

\*\*\*\*\*  
UNIVERSITE DE BAMAKO  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
**UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI**  
\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE



\*\*\*\*\*

\*

Année Universitaire 2010-2011

Thèse N°/\_\_\_/

TITRE :

# ANEMIE SEVERE SUR GROSSESSE A L'HOPITAL FOUSSEYNI DAOU DE KAYES

***THESE***

Présentée et soutenue publiquement le /26 / 05/2011 devant la Faculté de Médecine de  
Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie  
de l'Université de Bamako

**Par Monsieur Mory Dant TOUNKARA**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

***JURY***

Président : Pr Salif Diakité

Membre : Dr Samba TOURE

Co-directeur de thèse: Dr. Mahamadou DIASSANA

Directeur de thèse : Pr. Sy Assitan SOW

## DEDICACES

Je rends grâce :

A **Allah** le Tout-Puissant, le miséricordieux, l'omnipotent et l'omniscient.  
Je suis ce que tu as voulu que je sois, je ne serai que ce que tu voudras que je sois. Que ta volonté soit faite, guide nous dans le droit chemin.

**Au prophète Mohamed (PSL) : Allahouma çali alla sey dina  
Mohamadine wa alla ali Mohamad wa salim.**

Je dédie ce travail :

A mon père Dantoumè Sayon Tounkara

**Tu as préféré nous inscrire tous à l'école sans exception ; pour que nous ayons ce privilège d'être instruits. Père, grâce au tout Puissant et à ta détermination nous voilà au terme de ce travail. Puisse Dieu me donner la force, la chance et le temps de te témoigner toute ma reconnaissance. Tu as inculqué en nous, la cohésion, le travail, le partage, la justice et l'équité. Que Dieu te garde longtemps dans la santé le bonheur et la foi pour récolter les fruits de longues années de sacrifice pour tes enfants.**

Puisse t-il nous permettre d'être à la hauteur de ce que tu as toujours souhaité pour nous .Il n'existe point de mots pour te dire merci. Sois assuré de notre profonde reconnaissance et notre profond amour.

A Ma mère Nagnouma Soucko (longévitité dans la foi et bonheur)

Douce mère ;

Tendre mère ;

Vénérable mère ;

**Tu es toujours prête à tout sacrifier pour que nous tes enfants devenions meilleurs**

Après nous avoir donné naissance, tu nous as aimés, éduqués, dorlotés ; tout en nous apprenant la bonté, la modestie, la tolérance, le pardon et l'amour du prochain. Tu nous as appris à rester unis comme un seul homme .Comme le dit ce proverbe « Unissez vous comme un fagot et il sera difficile de vous briser » Sois sûre que les leçons dispensées ont été bien apprises.

A mes frères et sœurs :

J'ai toujours pu compter sur vous quel que soit le moment. La vie est un dur combat que nous devons surmonter avec courage et persévérance.

L'amour et la paix dans lesquels nous avons été éduqués doivent être notre force indestructible.

### **Ce travail est le vôtre.**

Restons unis et soyons à la hauteur de l'expérience des parents.

Sentiment fraternel

« Unissez \_vous par le lien de Dieu et ne vous divisez point »

### **Sourate 3 Verset 103**

A mon Tonton Fadiala Tounkara

Je ne saurai te remercier assez pour l'attention, la tendresse et l'affection dont tu as fait preuve à mon égard ; reçois ce travail qui est aussi le tien en guise d'une reconnaissance et d'un amour éternels.

Longue vie à toi « Lebeau» dans la paix et la miséricorde de l'Eternel pour que nous jouissons davantage de ta « lumière ».

### **A la famille Soumaré à KATI :**

Pour le soutien moral et principalement Mamadou Soumaré, Samba, Sidiki, Ouattènè

### **A la famille Sidibé à KAYES LAFIABOUGOU:**

Merci pour votre hospitalité et votre constant soutien

### **A ma fiancée Siga Fané**

Ce travail est le vôtre

## REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à l'endroit de :

-Tous mes maîtres de la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Bamako.

Pour la qualité des enseignements que vous nous avez prodigué tout au long de notre formation.

**-A tout le personnel de Service de Gynécologie et d'Obstétrique de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes :**

- **Au Docteur BENGALY Niara** : maître, vous êtes d'une rigueur, d'un courage, d'un sens social élevé si peu communs. Passionné du travail bien fait vous êtes pour nous un modèle. Nous sommes très reconnaissants de la qualité de votre enseignement sur le plan académique et social, soyez rassuré de notre profond attachement.

**Au Docteur Mahamadou Diassana**

-Gynécologue Obstétricien

-Praticien Hospitalier au service de gynécologie et d'obstétrique de l'hôpital Fousseyni Dao de Kayes

Cher Maître,

- Nous avons appris à vos côtés et nous voudrions bien pouvoir vous imiter. Plus qu'un maître vous avez été pour nous un frère. Votre culture scientifique et l'abord facile font de vous un maître apprécié. Soyez rassuré chère maître, que votre enseignement nous servira de modèle dans la carrière que nous allons embrasser

- **Au Docteur Abdoul Aziz DIALLO** : nous avons appris beaucoup de choses à vos cotés sur le plan académique et social. Trouvez ici cher grand frère l'expression de nos sentiments respectueux.
- **A tous mes aînés du service** : Sidibé, Macalou, Fofana, Samakoro et Yaya ; trouvez dans ce travail l'expression de ma profonde gratitude
- **A mes camarades de promotion** : Drissa Konaté, Kibili Demba Kanouté, Martin Diarra, Moussa Malick Traoré, Théodore Coulibaly , Louis Traoré, Zoumana Doumbia ; merci pour votre bonne collaboration et les bons moments passés ensemble
- **A tous mes cadets du service** courage et bonne chance
- **A toutes les sages-femmes, infirmières obstétriciennes et matrones** : vous vous êtes investies, en mettant votre dynamisme, votre compétence et votre chaleur humaine au service des stagiaires.

Pardon à toutes celles à qui, sans vraiment le vouloir j'ai pu causer des désagréments.

Je vous remercie pour tout.

- **Aux manœuvres du service** : nous disons grand merci pour votre disponibilité.
- **Aux personnels des autres services** : nous vous sommes très reconnaissants pour votre disponibilité. Ce travail vous appartient. Grand merci.
- **A la Direction de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes** : nous disons grand merci pour votre disponibilité.

**-A mes amis** : Mohamed Coulibaly, Débourou Sow, Sory Ibrahim Coulibaly.

Vous m'avez entouré d'une amitié sincère. Merci !

A tous ceux qui ont apporté leur soutien moral et matériel pour la réalisation de ce travail et dont les noms n'ont pas été cités.

Nous vous remercions de tout cœur

**A NOTRE HONORABLE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**

**Pr. SALIF DIAKITE**

**PROFESSEUR HONORAIRE EN GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE.**

Cher maître,

Vous avez bien voulu accepter de presider ce travail; nous en sommes honorés.

La qualité et la clarté de votre enseignement nous ont séduits.

Nous sommes fiers d'être un de vos élèves.

Votre abord facile, votre ouverture d'esprit , votre rigueur scientifique et surtout votre abnégation, associés a vos qualités de maître formateur font de vous un modèle à suivre.

Veillez accepter, cher maître, nos humbles remerciements pour la qualité de l'encadrement et les conseils prodigués tout au long de ce travail.

Que le seigneur vous accorde encore longévité et santé

**A notre Maître, membre du jury : Docteur Samba TOURE**  
**Gynécologue obstétricien à l'Hôpital du Point G**

Vous nous honorez en acceptant de juger ce travail ; vos qualités d'homme de science, votre rigueur dans le travail, votre modestie envers vos collègues et étudiants ont forcé l'admiration de tous.

Que le bon Dieu vous donne longue vie !



**A NOTRE MAITRE, CO-DIRECTEUR  
DOCTEUR DIASSANA MAHAMADOU  
GYNECOLOGUE-OBSTETRICIEN  
CHEF DE SERVICE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE DE L'HOPITAL  
FOUSSEYNI DAOU DE KAYES**

Cher Maître,

La rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait et votre sens élevé du devoir ont forcé notre admiration. Ce travail est le fruit de votre volonté de parfaire, votre disponibilité et surtout votre savoir-faire. Votre caractère sociable fait de vous un homme de classe exceptionnelle, toujours à l'écoute et à l'attention des autres. Les mots me manquent pour vous remercier. Acceptez ici ma profonde gratitude.

Merci infiniment.

**A NOTRE HONORABLE MAITRE ET  
DIRECTRICE DE THESE  
PROFESSEUR SY ASSITAN SOW  
PROFESSEUR HONORAIRE EN GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE.  
CHEVALIER DE L'ORDRE DE MERITE DE LA SANTE  
PRESIDENTE DE LA SOCIETE MALIENNE DE GYNECOLOGIE ET  
D'OBSTETRIQUE (SOMAGO)**

Vous nous avez séduits à travers vos qualités de formateur, votre pragmatisme, votre modestie, votre rigueur et surtout votre franchise. Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Chère maître, nous avons été très impressionnés par votre simplicité, votre sens de l'humour et votre humanisme. C'est le moment pour nous de vous rendre un hommage mérité. Trouvez ici cher maître l'expression de notre profonde gratitude. Que le Seigneur vous accorde encore longévité et santé.

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

<b>Hb :</b>	Hémoglobine
<b>HFD:</b>	Hôpital Fousseyni Daou de Kayes
<b>g/dl :</b>	gramme par décilitre
<b>mg :</b>	milligramme
<b>GR :</b>	Globule Rouge
<b>SA :</b>	Semaine d'Aménorrhée
<b>CCMH :</b>	Concentration Corpusculaire Moyenne en Hémoglobine
<b>TCMH :</b>	taux de concentration moyen en hémoglobine
<b>ml :</b>	millilitre
<b>µg :</b>	microgramme
<b>CPN :</b>	Consultation Périnatale
<b>PEV :</b>	Programme Elargi de Vaccination
<b>PF :</b>	Planning Familial
<b>ATCD :</b>	Antécédent
<b>OMI :</b>	Œdème des Membres Inférieurs
<b>ECBU :</b>	Examen Cytobactériologique des Urines
<b>CSREF :</b>	centre de santé de référence
<b>OMS :</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>INPS :</b>	Institut National de Prévoyance Sociale
<b>J :</b>	jour

**CV :** commune cinq

**EDSM-IV :** enquête démographique de la santé du Mali

**VGM :** volume globulaire moyen

**ADN :** acide désoxyde-ribonucléotide

**HRP :** hématome retroplacentaire

**SP :** sulfadoxine pyrimethamine

**SAT :** serum antitetanique

**ATB :** antibiotique

# TABLES DES MATIERES

## I

<b>INTRODUCTION</b> .....	
.....	1

## II -OBJECTIFS.....

.....	<b>3</b>
1. Objectif général.....	<b>3</b>
2. Objectifs spécifiques.....	3

## III-GENERALITES.....4

1-Définitions et classification	
1-1-Definitions	
1-2-Classification	
2- Rappels physiologiques .....	<b>6</b>
3-Epidémiologie de l'anémie sur grossesse (étude de prévalence).....	7
4- Mécanisme physiopathologiques des anémies... ..	9
5-Les anémies de la grossesse.....	<b>17</b>
6-Les symptômes liés à l'anémie.....	20
7-Conséquences de l'anémie et de la carence en fer chez la femme enceinte.....	21
8- Anémie et résistance à l'infection.....	<b>23</b>

## IV-METHODOLOGIE.....26

1-Cadre de l'étude.....	26
-------------------------	----

2- Type d'étude .....	28
3- Période d'étude .....	28
4- Population d'étude.....	28
5- Echantillonnage.....	28
<b>V-RESULTATS.....</b>	<b>29</b>
<b>VI-COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....</b>	<b>58</b>
<b>VII-CONCLUSION .....</b>	<b>65</b>
<b>VIII-RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>66</b>
<b>IX-Références bibliographiques.....</b>	<b>68</b>

## ***I. INTRODUCTION***

L'anémie figure parmi les problèmes de santé publique les plus importants dans le monde. En 1985, plusieurs études mondiales ont estimé sa prévalence à 30% avec des extrêmes allant de 8% dans les pays développés à 36% dans les pays en voie de développement [1].

La carence en fer et en divers autres micronutriments, en plus des maladies infectieuses, sont considérées être les causes d'anémie les plus fréquentes, particulièrement dans les pays en voie de développement comme le Mali [2].

En Afrique, les femmes enceintes, sont parmi les plus vulnérables à cause de leurs besoins nutritionnels élevés mais aussi à cause de la forte prévalence et de l'intensité des parasitoses. Les causes nutritionnelles sont aussi fréquentes chez les femmes en âge de procréer. De nombreux programmes de prévention et de contrôle de l'anémie maternelle par la supplémentation en fer et en acide folique ont été mis en œuvre dans les pays en développement. Des échecs ont été enregistrés çà et là. Quelques raisons peuvent être avancées pour expliquer ces échecs. En premier lieu, on peut citer les difficultés logistiques et budgétaires à approvisionner régulièrement les dispensaires prénataux en suppléments de fer et d'acide folique. En deuxième lieu, il y a la pauvreté des populations qui limite la capacité des femmes à supporter le coût d'une prophylaxie martiale qui peut

durer de 3 à 6 mois. En troisième lieu, il y a surtout la faible adhésion des femmes enceintes aux programmes de supplémentation. Les raisons de la mauvaise compliance des femmes enceintes sont variées mais l'une d'entre elles est sans conteste la sensation exprimée par celles ci de l'inutilité d'un traitement prolongé qui a des effets secondaires désagréables alors qu'elles ne se sentent pas du tout malades[3]

En Afrique, selon les régions 40 à 80% des femmes enceintes sont anémiées [4]. Au Mali selon l'EDSM-IV Les femmes enceintes qui sont les plus vulnérables sont fréquemment anémiées (76 %) que les femmes non enceintes [10]. Si la prévalence de l'anémie chez la femme enceinte en général a été beaucoup étudiée, sa fréquence par rapport au nombre d'accouchement et aux différentes pathologies sur grossesse a été par contre très peu étudiée.

On pense que l'anémie durant la grossesse a des conséquences graves pour la santé de la mère et de l'enfant. Au CSREF CV, l'anémie est responsable de :

- 15,6% de décès maternel. [6]
- 3,6% de mort fœtale in utéro. [7]

Elle serait aussi associée à la prématurité, au faible poids de naissance et à la mortalité périnatale. Ces issues dramatiques de l'anémie maternelle sont dues soit :

- aux échecs des programmes de prévention de l'anémie maternelle  
ou
- aux difficultés rencontrées dans la prise en charge de la femme enceinte anémique.



Nous-nous proposons dans cette étude, d'analyser ces hypothèses à partir des résultats d'une enquête menée à l'hôpital Fousseyni Daou de kayes.

## **II-OBJECTIFS**

### **1-Objectif général**

» Etudier l'anémie sévère sur grossesse dans le service de gynéco-obstétrique à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes.

### **2-Objectifs spécifiques**

- » Déterminer la fréquence de l'anémie sévère sur grossesse.
  
- » Décrire les profils sociodémographiques des gestantes anémiées
  
- » Apprécier le retentissement de l'anémie sévère maternelle sur la grossesse.
  
- » Apprécier les différents aspects cliniques de l'anémie sévère chez la femme enceinte.
- » Décrire le protocole thérapeutique à l'Hôpital Fousseyni Daou de kayes.
- » Proposer des recommandations

### ***III - GENERALITES SUR L'ANEMIE***

#### **1- Définitions et classification de l'anémie**

##### **1-1 Définitions:**

- **L'anémie** est une diminution du taux de l'hémoglobine fonctionnelle en dessous des valeurs normales qui selon l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S) sont de : 13g /dl chez l'homme, 12g/dl chez la femme non enceinte et chez l'enfant de 6ans à 14ans, 14g/dl chez le nouveau-né et 11g/dl chez la femme enceinte [3].

-**L'anémie durant la grossesse** se définit par une hémoglobinémie inférieure à 11g/dl, elle est une maladie très répandue dans le monde mais qui touche de manière prépondérante les femmes des pays en développement [3].

-**L'anémie sévère** : se définit par une hémoglobinémie inférieure à 7g/dl [3]

##### **1-2 Classification de l'anémie :**

Les anémies peuvent être classées selon le mécanisme de l'anémie :

###### **➤ les anémies centrales :**

Elles sont dues à un défaut de production médullaire initiale et sont arégénératives. Elles peuvent être observées en cas d'anomalie de

structure de la moelle hématopoïétique, stimulation hormonale diminuée (EPO), anémie par carence martiale (ferriprive) : malabsorption du fer, malnutrition, saignements occultes (digestifs accrue), menstruations abondantes. La carence en vitamines ou folates et la production d'inhibiteurs de l'érythropoïèse, comme dans les inflammations sont responsables des anémies centrales.

➤ **Les anémies périphériques :**

Elles surviennent par perte périphérique excessive et sont régénératives.

Les causes des anémies périphériques sont :

- les hémorragies abondantes
- l'hémolyse : l'hémolyse est un phénomène irréversible conduisant à la destruction des globules rouges et la libération de leur contenu dans la circulation générale.
- les causes extra corpusculaires :

Il y a les causes immunologiques (les maladies auto-immunes : la maladie hémolytique du nouveau-né), parasitaires (paludisme, ankylostome, leishmanie etc.), médicamenteuses et toxiques, et la splénomégalie.

- les causes corpusculaires : sont dues à des anomalies liées aux globules rouges: anomalies de l'hémoglobine (la drépanocytose, thalassémie), de déficit en G6PD et anomalies de la membrane (ovalocytose).

Les anémies peuvent être classées également selon leurs caractéristiques sur la numération globulaire :

- **les anémies microcytaires hypochromes** : ce sont des anémies au cours desquelles le V.G.M < 80fl et T.C.M.H < 27pg /cellule ou C.C.M.H < 32g/dl
- **les anémies normocytaires normo chromes** : elles sont caractérisées par un V.G.M normal, T.C.M.H et C.C.M.H normales.
- **Anémies macrocytaires normo chromes** : elles sont caractérisées par une augmentation du V.G.M, C.C.M.H et T.C.M.H normales. [3]

## 2-RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

### 2-1-ROLE DU FER DANS L'ORGANISME

Outre la conception classique du rôle du fer dans l'organisme : le transport de l'O<sub>2</sub> aux tissus par le biais de l'Hb dont il est un constituant essentiel, il existe actuellement des conceptions plus récentes. En effet, depuis quelques années, la mise en évidence du rôle du fer dans la constitution et l'activité de multiples systèmes enzymatiques, permet de poser la carence en fer en termes nouveaux. La connaissance du caractère ubiquitaire du fer dans l'organisme suggère que de nombreuses fonctions métaboliques peuvent ainsi être perturbées en cas de carence en fer indépendamment du déficit hématopoïétique, voire même antérieurement à ce déficit.

Le fer bien que présent en très faible quantité dans l'organisme (0,005% du poids corporel), joue un rôle essentiel dans de nombreuses fonctions biologiques. Il intervient dans la constitution de l'Hb (pigment respiratoire qui assure l'échange de l'O<sub>2</sub> et du CO<sub>2</sub> avec le milieu extérieur) de la myoglobine (forme de réserve de l'O<sub>2</sub> du

muscle) et d'enzymes jouant un rôle capital dans de nombreuses réactions métaboliques.

Dans l'organisme, le fer existe sous deux formes : le fer héminique (incorporé dans la structure de l'hème) entre dans la constitution de l'hème, de la globine et des enzymes hémoprotéïques.

Le fer non héminique (non incorporé dans la structure de l'hème) est présent dans la structure de certaines enzymes et correspond aux formes de transport et de réserve de fer [8].

## **2-2-L'ERYTHROPOIESE CHEZ LA FEMME ENCEINTE**

Au cours de la grossesse l'érythropoïèse maternelle est caractérisée par deux phénomènes particuliers : 1. Il existe une augmentation de la masse érythrocytaire secondaire à une accélération de l'érythropoïèse. Cette expansion de l'érythropoïèse débute seulement à partir du 6<sup>ème</sup> -7<sup>ème</sup> mois de la grossesse et entraîne une étroite augmentation de la masse globulaire d'environ 20%. 2. Il existe également une expansion volumique plus précoce et plus importante que l'expansion de la masse globulaire qui crée une situation d'hémodilution avec alors une anémie dite physiologique à partir du 2<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse.

L'accélération de l'érythropoïèse entraîne une augmentation des besoins en matériaux nécessaires aux mitoses cellulaires et à la synthèse de l'hémoglobine. C'est le cas particulièrement pour le fer car le fœtus a besoin de fer (250 à 300mg) et l'acide folique pour son érythropoïèse.

## **3-EPIDEMIOLOGIE DE L'ANEMIE SUR GROSSESSE ((ETUDE DE PREVALENCE)**

### **MONDE**

Selon des données récentes de l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S), plus de 2 milliards d'individus soit 40% de la population mondiale souffrent d'anémie [9]. Les populations les plus touchées sont les femmes enceintes (50%); les femmes en âge de procréer (35%)

En 1975, il y avait environ 1,8 milliard de femmes dans le monde, dont la moitié (0,5) était en âge de procréer. Plus de 2/3 de ces femmes vivent dans les pays en développement où l'espérance de vie à la naissance est de 55 ans en moyenne, par rapport à une espérance de vie à la naissance de 75 ans pour les femmes des pays développés. Elles ont en moyenne deux fois plus d'enfants. A tout moment, une femme sur six de 15 à 45 ans vivant dans un pays en développement est enceinte par rapport à 1/17 dans les pays développés [3].

Parmi les 500 millions de femmes ou presque qui vivent dans les pays en développement (hors la chine), 70 millions sont enceintes et au moins autant d'autres allaitent. La moitié environ des femmes non enceintes et près des 2/3 des femmes enceintes présentent des taux d'Hb inférieurs à ceux définis par l'OMS comme étant révélateur d'anémie ; ce qui abouti à un total de 230 millions de femmes « *anémiques* ».

La proportion globale de femmes dont le taux d'Hb est inférieur aux normes est plus forte en Asie et en Océanie, suivies dans l'ordre décroissant par l'Afrique et l'Amérique Latine. Pour les femmes enceintes, l'ordre est également : Asie, Afrique et Amérique Latine [3]. Comme on peut si attendre, la proportion de femmes à taux d'Hb inférieure à la norme est étroitement liée aux P.N.B (Produit National Brut) [3].

## **PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT (PVD)**

Les enfants et les femmes ont été les groupes les mieux étudiés, ce qui s'explique du fait du risque plus élevé d'anémies dans ces deux groupes de population.

L'analyse des données conduites à penser que la prévalence totale de l'anémie pour le monde en développement est probablement aux environs de 36% (soit 1200 millions de sujets). Elle serait aux environs de 47% pour les femmes en âge de procréer et de 59% pour les femmes enceintes [8].

Les régions où la prévalence de l'anémie est la plus élevée sont l'Asie Méridionale et l'Afrique. Le taux estimé de prévalence pour tous les groupes (excepté les hommes adultes) est de plus de 40% dans ces deux régions [8].

## **AFRIQUE OCCIDENTALE**

Les études effectuées dans cette région montre que 22 à 78% (99% pour d'autres) [3] des femmes enceintes étaient anémiques [8].

## **AU MALI ET A KAYES**

Il faut noter que c'est parmi les femmes enceintes (6 %) et parmi les femmes des régions de [10]

Kayes et Koulikoro (4 %) que la prévalence de l'anémie sévère est la plus élevée

Une étude plus récente à Bamako montre que 58,4% des femmes enceintes sont anémiques soit plus d'une femme sur deux en 1992 [11].

Au Mali, des travaux effectués sur les anémies montrent son importance aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. Une enquête menée en 2005 dans le district de Bamako rapporte que 73% des cas d'anémie chez les femmes sont largement dus à une carence en fer

[12]. Une autre enquête menée à Bandiagara apporte une prévalence de 40,1% chez les femmes enceintes dont 12,8% chez les primipares [13].

#### **4-MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES DES ANEMIES**

La baisse du taux d'Hb. Peut résulter de deux mécanismes fondamentaux, une augmentation des pertes à laquelle une augmentation compensatrice de la production médullaire ne parvient pas à faire face, ou une diminution de la production médullaire.

Dans le premier cas, les réticulocytes augmentent, témoignant de l'effort de la moelle qui tend à compenser l'excès de perte et cette augmentation est légèrement retardée par rapport au début de l'anémie. Dans le deuxième cas, la baisse du taux des réticulocytes est le primum movens de l'anémie et elle est suivie de la baisse du taux d'Hb. On qualifie souvent les anémies du premier groupe d'anémies « régénératives » et celles du deuxième groupe « arégénératives ».

#### **4-1-MECANISME DES ANEMIES DUES A UN EXCES DE PERTES (ANEMIES REGENERATIVES)**

Elles sont dues à une disparition accélérée des hématies circulantes. En d'autres termes, la masse globulaire perdue chaque jour devient supérieur au  $1/120^e$  du total perdu normalement si la perte est modérée (destruction 2 ou 3 fois supérieure à la normale au maximum), elle peut être compensée par hyperactivité de la moelle osseuse et après quelques jours le taux d'Hb peut ainsi revenir à la normale, seule l'hyper-reticulocytose traduisant indirectement le phénomène sur l'hémogramme (hémorragies ou hémolyses « compensées ». Dans la majorité des cas, l'hyper destruction dépasse les possibilités de compensation et l'anémie persiste :



L'hémorragie et hyperhémolyse sont les mécanismes de ces anémies « régénératives ».

Les anémies par excès de perte sont en principe toujours normochromes. Elles peuvent être normocytaires mais aussi macrocytaires, ce dernier caractère étant fréquent et dû à la régénération. Les réticulocytes sont toujours élevés sauf immédiatement (2-3 j) après le déclenchement de l'anémie.

Anémies hémorragiques aiguës : Toute hémorragie abondante et survenant dans un délai court (de l'ordre de quelques jours) provoque une perte de globules rouges suffisante pour entraîner une anémie. L'hémorragie peut être externe d'extériorisation plus ou moins rapide ou intra cavitaire ou interstitielle. En général, l'anémie normochrome, normocytaire ou macrocytaire régénérative est caractérisée par la normalité de la bilirubine non conjuguée et de l'haptoglobine. Cependant, une hémorragie interstitielle ou intra cavitaire abondante peut entraîner dans les jours qui suivent une élévation du taux de la bilirubine non conjuguée et une baisse de l'haptoglobine.

Il faut 3 à 7 jours après une hémorragie abondante pour que l'hyper réticulocytose compensatrice devienne évidente et au début d'une hémorragie aiguë l'anémie peut donc être arégénérative. Ce délai est parfois prolongé jusqu'à dix jours, retard qui témoigne d'une insuffisance latente de l'érythropoïèse, généralement due à un certain degré de carence en fer. Le caractère retardé de l'hyper réticulocytose n'a toute fois pas beaucoup d'importance pratique, les hémorragies entraînant ce type d'anémie étant toujours abondantes aiguës et le plus souvent évidentes.

Anémies hémolytiques : l'hyper hémolyse est le raccourcissement de la durée de vie des globules rouges dans l'organisme au-dessous de 120 jours. Cette hyper hémolyse pathologique peut être mise en

évidence directement par la mesure de la demi-vie des globules rouges marqués au chrome 51. Elle s'apprécie sur la réduction de la demi-vie des hématies ou précisément sur le pourcentage d'hématie quotidienne (normalement 1-2%)

Cependant le plus souvent, en pratique, la preuve de l'hyper hémolyse peut être faite sans avoir recours à cette méthode longue et coûteuse. Il existe en effet le plus souvent au cours des hyperhémolyses, des signes d'hypercatabolisme de l'hémoglobine ou d'hémolyse intra vasculaire.

Il existe en effet deux types d'hyper hémolyses selon leur siège. Lorsque l'hémolyse se fait comme l'hémolyse physiologique dans les macrophages, on dit qu'elle est intra tissulaire, lorsque l'hémolyse se fait dans la circulation, on dit qu'elle est intra vasculaire. L'association de ces deux mécanismes est relativement fréquente [14].

## **MECANISMES DES HYPERHEMOLYSES**

Elles peuvent être liées à des anomalies constitutionnelles ou acquises, et l'origine du trouble est tantôt extra, tantôt intra corpusculaire. Quelque soit la cause initiale de l'anomalie et sa nature constitutionnelle ou acquise, la raison pour laquelle le G.R est finalement détruit sont en règle l'une des suivantes, ou une association.

Sa forme est anormale d'où une moindre plasticité et une rétention dans les filtres que constituent les très petits vaisseaux, notamment le passage à travers les cordons de Bill Roth dans la rate.

Cette cause sera rencontrée dans le cas d'anomalies constitutionnelles (sphérocytose, elliptocytose, drépanocytose) que dans celui d'anomalies acquises (schizocytose).

Sa membrane est anormale, la surface altérée en est « reconnue » par les macrophages provoquant la phagocytose. C'est vrai, pour les hématies recouvertes d'anticorps (la plupart des cas d'hémolyse auto-immunes) mais aussi de celle dans lesquelles des constituants dégradés font des précipités qui forment des grosses inclusions au contact de la membrane (corps de Heinz de hémoglobine instable, de certains déficits enzymatiques et d'intoxication par divers oxydants).

Le complément se fixe sur le GR et le lyse directement soit parce qu'un anticorps apte à fixer le complément est présent à la surface (« hémolysine »), soit parce que les GR sont anormalement sensible au complément, même en l'absence d'anticorps.

La résistance des GR est moindre par anomalie métabolique notamment dans les zones de stagnation (rate) cela se voit aussi bien dans les anomalies enzymatiques (pyruvate -kinase) que dans les sphérocytose héréditaires.

La membrane du GR est rompue brutalement par une fracture mécanique (hémolyse par fragmentation) ou par une agression chimique. [14]

#### **4-2- MECANISME DES ANEMIES DUES A UN DEFAUT DE PRODUCTION (AREGENERATIVES)**

Les anémies arégénératives sont toujours dues à un défaut de production des globules rouges par la moelle. Elles sont donc toujours caractérisées par une diminution du nombre des réticulocytes en chiffre absolu. Le défaut de production des réticulocytes par la moelle peut être du à deux grands types de mécanismes : l'absence ou la diminution du nombre des érythroblastes ou une anomalie qualitative de la lignée érythroblastique responsable de la mort dans la moelle d'une partie des érythroblastes (qualifié aussi d'érythropoïèse inefficaces, d'avortement intra médullaire ou de dysérythropoïèse).

Les anémies arégeneratives par diminution ou disparition des précurseurs érythroblastique : Insuffisance purement quantitative de l'érythropoïèse. La diminution des érythroblastes peut avoir théoriquement trois causes : la raréfaction des cellules souches, une diminution de la différenciation des cellules souches en érythroblastes (par exemple par défaut d'érythropoïétine) ou une destruction des érythroblastes.

La raréfaction des érythroblastes dans l'ensemble de la moelle aboutit à une insuffisance de production des réticulocytes. La diminution apparaît sur le myélogramme par la diminution du pourcentage des érythroblastes qui doit être confirmée par la biopsie de moelle.

Les insuffisances quantitatives de l'érythropoïèse se rencontrent soit isolément soit en association avec une atteinte des autres lignées médullaires réalisant une insuffisance médullaire globale quantitative (hypoplasie et aplasie médullaire)

La disparition du tissu myéloïde normal peut aussi être due à l'envahissement de la moelle par un tissu étranger ou anormal : cellules cancéreuses, envahissement lymphoïde (lymphocytaire ou lymphoblastique) ou myéloïde survenue d'une fibrose.

Les défauts quantitatifs isolés en érythroblastes peuvent être complets réalisant alors une érythroblastropénie syndrome rare dont les étiologies sont bien particulières.

Les érythroblastes peuvent être seulement diminués, l'anémie étant généralement modérée : c'est ce que l'on observe au cours du myxœdème où la diminution de la production semble simplement résulter d'une adaptation à la diminution des besoins d'oxygène. Dans le pan hypopituitarisme s'y associent des effets de diminution de la sécrétion d'androgènes et d'hormone de croissance (qui agissent peut être surtout par le biais d'une diminution de la sécrétion

d'érythropoïétine). L'anémie de l'insuffisance rénale a un facteur hémolytique et aussi un facteur central quantitatif lui-même complexe. Le défaut de production des érythroblastes au cours de l'insuffisance rénale s'explique surtout par une diminution de la production d'érythropoïétine et accessoirement d'accumulation de substances toxiques pour les érythroblastes non éliminés par le rein et pour l'essentiel épurées lors des hémodialyses.

Le rôle essentiel du défaut en érythropoïétine est illustré par la correction de l'anémie par l'injection d'érythropoïétine recombinante (c'est-à-dire obtenue par génie génétique).

Enfin au cours de toute inflammation se produit rapidement une diminution quantitative de l'érythropoïèse dont le mécanisme n'est pas bien éclairé.

Insuffisance qualitative de l'érythropoïèse : dans ce type d'anémie la lignée érythroblastique est anatomiquement présente voire souvent hyperplasique mais l'érythropoïèse est inefficace et les érythroblastes « avortent » avant d'arriver à maturation ou au stade réticulocyte. Dans tous les cas ceci explique la diminution constante de la réticulocytose. Les insuffisances qualitatives de l'érythropoïèse sont dues à des anomalies diverses qui peuvent porter soit sur la synthèse de l'ADN, soit sur celle de l'hémoglobine [14].

#### **4-3- ANEMIES DE MECANISMES MULTIPLES**

L'association d'un défaut de production et d'une augmentation des pertes n'est pas exceptionnelle. Hormis le cas particulier des thalassémies il s'agit généralement de l'association de deux causes différentes, par exemple : inflammation et hémolyse, insuffisance et hémolyse, etc.

On peut avoir aussi s'associer hypoplasie érythroblastique et défaut de synthèse de l'ADN, les rares érythroblastes restant se divisant anormalement lentement avec ou sans mortalité intra médullaire.

L'association d'une hyposidémie et d'un défaut de synthèse de l'ADN observée en particulier dans les doubles carences en fer et en acide folique, peut donner naissance à une anémie dite dimorphe à la fois macrocytaire et hypochrome, généralement arégénérative. [14]

## **PRINCIPAUX MECANISMES DES ANEMIES [14]**

### **I – Anémies regeneratives (« périphérique »)**

- A- Hémorragies aiguës abondantes
- B- Hyperhémolyse
- 1- D'origine corpusculaire
  - a- Anomalie des enzymes
  - b- Anomalie de l'hémoglobine
  - c- Anomalie de la membrane
  - d- Marchiafava- Micheli
- 2- D'origine extracorporelle :
  - a- Substances toxiques et toxines
  - b- Parasitisme
  - c- Agression mécanique
  - d- Agression immunologique
  - e- C – Phase de réparation d'un défaut d'érythropoïèse
  - a- Apport de facteurs déficitaires (fer, acide folique, vitamine B12)
  - b- Levée d'inhibition (traitement d'une inflammation)
  - c- Arrêt d'un toxique (alcool, chimiothérapie cytopénisante)

### **II – Anémies Arégénératives (« centrales »)**

- A – Aplasie des érythroblastes

- 1- Pure : anémie anerythroblastique ou erythroblastopénie
- 2- Dans une insuffisance médullaire globale :
  - a- Envahissement
  - b- Aplasie médullaire pure :
    - Destruction des cellules souches ;
    - Destruction du tissu de soutien.
- B - Anomalie qualitative de l'érythropoïèse
- 3- Portant sur l'ADN :
  - a- Carence folique ou B12
  - b- Primitive
- 4- Portant sur l'hémoglobino-génèse :
  - a- Carence en fer ou rétention dans les macrophages
  - b- Troubles d'utilisation du fer.
    - c – Thalassémies
- C – Causes diverses : Insuffisance rénale, endocriniennes, inflammatoires.

## **5-LES ANEMIES DE LA GROSSESSE**

L'organisme maternel subit au cours de la grossesse des modifications profondes qui lui permettent de s'adapter à ses nouveaux besoins et à ceux du fœtus. Les modifications concernent toutes les principales fonctions (circulatoire, respiratoire, digestive, rénale etc...) et les principaux métabolismes (hydrique, électrolytique, lipidique, protéique, glucidique).

Elles commencent souvent très tôt au cours de la grossesse et sont progressives. C'est ainsi que pendant longtemps l'anémie de la femme a été considérée comme physiologique car liée aux transformations gravidiques des composantes du sang. Cette anémie dite physiologique survient le plus souvent à partir du deuxième trimestre

de la grossesse et le taux d'hémoglobine se situe généralement autour de 11g/dl.

L'anémie vraie par contre survient le plus souvent dès le début de la grossesse ou en fin de grossesse, avec alors un taux d'hémoglobine inférieur à 11g/dl qui est associé ou non à des anomalies des constantes érythrocytaires [15]

### **5-1- L'ANEMIE PHYSIOLOGIQUE**

A partir de la 8<sup>ème</sup> semaine de la grossesse on assiste à une diminution progressive de l'Hb chez la femme enceinte, cette diminution continue jusqu'à la 32<sup>ème</sup> semaine de la grossesse le taux se stabilise autour de 11 g/dl c'est l'anémie physiologique de la grossesse.

Cette anémie s'explique par le phénomène de l'hémodilution engendrée par une augmentation de la masse plasmatique très précoce apparaissant dès la 16<sup>ème</sup> semaine de la grossesse et atteignant son maximum vers la 32<sup>ème</sup>. L'augmentation de la masse plasmatique atteint 40%, elle prédomine sur l'augmentation de la masse globulaire par hyper érythropoïèse qui, elle n'atteint que 20%. Il faut noter cependant que si l'hémodilution est un facteur important dans la genèse de cette anémie, certains auteurs ont pu obtenir une correction du taux de l'Hb ou de la CCMH par un traitement martial systématique seul ou associé à un traitement par l'acide folique [5].

### **5-2- LES ANEMIES VRAIES DE LA GROSSESSE**

Elles sont définies par un taux d'Hb < 11 g/dl chez la femme enceinte à partir de la 32<sup>ème</sup> semaines d'aménorrhée (SA). Ces anémies concernent 10 à 20% des pays dits développés. Elles sont beaucoup plus fréquentes parmi les populations défavorisées car elles sont surtout carencielles [5].

#### **5-2-1- ANEMIES CARENCIELLES**

Elles sont le fait d'une carence en fer et, ou en folates essentiellement



### **5-2-2- LES ANEMIES PAR CARENCE EN FER**

Elles sont beaucoup plus fréquentes, ce sont des anémies microcytaires hypochrome hyposidérémique, elles s'associent constamment à une ferritinémie effondrée. Elles sont favorisées par les grossesses répétées et/ou rapprochées, les apports alimentaires insuffisants et sous les Tropiques, certaines parasitoses telle l'ankylostomiase.

### **5-2-3- LES ANEMIES PAR CARENCE EN FOLATES**

Il s'agit d'anémies macrocytaires lorsque la carence en folates n'est pas associée à une carence en fer ou à une inflammation. On trouve alors une megaloblastose, l'anémie mégaloblastique s'observe au cours de 0, 01 à 5% des grossesses [5].

L'anémie par carence en folates chez la femme enceinte est secondaire à deux phénomènes essentiels :

1- Une augmentation des besoins en folates crée par le nouvel état physiologique

2- Une baisse des apports souvent aggravée par les vomissements.

La carence en folates engendrerait une fréquence plus élevée d'avortements spontanés, alors que la supplémentation systématique augmente la durée de la gestation [5].

### **5-2-4- LES ANEMIES PAR CARENCE MIXTE**

Elles sont très fréquentes il s'agit en général d'anémie par carence en fer et en folates.

### **5-2-5- LES ANEMIES INFLAMMATOIRES**

Elles sont en général secondaires à des infections urinaires. Ce sont des anémies microcytaires ou normocytaires ferritinémie normale ou augmentée, une transferrinémie basse.

### **5-2-6- - LES ANEMIES CONSTITUTIONNELLES**

Ces anémies sont dominées par les anémies par anomalie de l'Hb particulièrement, l'anémie drépanocytaire. Elles sont aggravées par la grossesse.

Les anémies par déficit enzymatique sont généralement peu influencées par la grossesse. C'est le cas du déficit en pyruvate kinase, enzyme dont le taux augmente paradoxalement au cours de la grossesse [16]

### **5-2-7- ANEMIES PAR AGRESSION DU GLOBULE ROUGE (GR)**

On distingue dans ce groupe :

+ Les anémies d'origine immunologique par auto anticorps dirigés contre le GR =

Ces anémies apparaissent le plus souvent au cours du 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse parfois au 2<sup>ème</sup> trimestre [16]. Elles disparaissent après la délivrance et peuvent se répéter au cours des grossesses suivantes.

+ Les anémies par hémolyse d'étiologie parasitaire :

Elles semblent plus fréquentes sous les tropiques, elles sont dues aux infestations palustres. L'infestation palustre serait selon certains auteurs la 1<sup>ère</sup> cause d'anémie de la grossesse sous les tropiques [5].

+ Les anémies d'origines mécaniques

Ce sont des anémies qui s'associent à la présence des schisocytes dans le sang. Leur survenue chez la femme enceinte fait craindre une crise d'éclampsie.

L'hémolyse mécanique peut être le fait d'une micro angiopathie.

+ Les anémies par aplasie médullaire :

Elles sont peu fréquentes et leur relation avec la grossesse est peu certaine.

## **6- SYMPTOMES LIES A L'ANEMIE**

Les symptômes de l'anémie sont liés à son degré, à la rapidité d'installation de la déglobulisation, au terrain sur lequel elle survient. Une anémie très rapidement installée entraîne une symptomatologie beaucoup plus dramatique qu'une anémie chronique pour un même degré d'anémie, l'adaptation à l'hypoxie se faisant progressivement. En outre, l'état cardiaque et respiratoire du malade joue un rôle important dans ses possibilités d'adaptation, ainsi que l'âge.

Dans le cas d'une anémie chronique, installée lentement, les signes cliniques de l'anémie traduisent grossièrement sa gravité. Ils sont toujours moins marqués au repos. On observe quelle que soit la cause de l'anémie les mêmes symptômes, ce sont :

- a) En premier lieu, pâleur cutanée et muqueuse, polypnée et tachycardie d'effort et pour des efforts de moins en moins marqués. L'asthénie est nette.
- b) A un stade plus grave on constate une polypnée permanente, avec tachycardie et à l'auscultation du cœur souffles systoliques anorganiques, voire, plus tardivement des œdèmes des membres inférieurs ainsi que des signes d'anoxie cérébrale, céphalées. Vertiges, bourdonnements d'oreilles « mouches volantes ».
- c) A l'extrême coma anémique (autour de 3g/100ml pour un sujet par ailleurs sain).

Il est important de connaître ces signes communs à toutes les anémies et les conséquences de celles-ci sur les parenchymes nobles, notamment le myocarde.

L'anémie aigue, celle notamment des hémorragies abondantes, comporte les mêmes symptômes, mais souvent beaucoup plus

intensément perçus, et il s'y ajoute une tendance au collapsus et souvent une sensation de soif intense [14]

## **7- CONSEQUENCES DE L'ANEMIE ET DE CARENCE EN FER CHEZ LA FEMME ENCEINTE**

Chez la femme enceinte, l'anémie grave accroît la morbidité et la mortalité maternelles et fait courir un plus grand risque au fœtus [5].

### **7-1- MORTALITE ET MORBIDITE MATERNELLES**

Il est reconnu déjà depuis fort longtemps que chez la femme enceinte, l'anémie est liée à une morbidité et une mortalité foeto-maternelles accrues. Pendant la grossesse l'anémie sévère peut avoir des répercussions graves.

Chez la femme enceinte, les anémies sévères sont responsables de 20% des décès maternels [17]. Elle augmente aussi les risques de morbidité et de mortalité fœtales et néonatales, le risque de prématurité et de faible poids de l'enfant à la naissance [18].

L'anémie grave affaiblit considérablement et comporte un risque élevé de décès par arrêt cardiaque. Chez la femme enceinte anémique, même la perte de sang relativement faible qui accompagne un accouchement normal peut entraîner le décès. Même une anémie modérée fait courir des risques à la femme pendant l'accouchement. On pense que 10% des femmes environs subissent une perte de sang supérieure à 500 CC pendant l'accouchement. Si leur organisme n'est pas en mesure de reconstituer rapidement les quantités de sang perdues, l'allaitement aggravera leur anémie et la grossesse suivante sera encore plus à risque. Ce cercle infernal contribue largement à augmenter la morbidité maternelle et le risque de décès pendant la grossesse et l'accouchement [19].

### **7-2- MORTALITE ET MORBIDITE INFANTILES**

Les avortements spontanés, les naissances prématurées, les petits poids de naissance sont fréquemment associés avec des niveaux bas d'Hb maternelle. La morbidité et la mortalité fœtales et néonatales sont d'autant plus importantes que l'anémie est plus sévère :

Le risque de prématurité est parfois corrélé au degré d'anémie maternelle. Une étude réalisée au Kenya a mis en évidence que 42% des enfants nés de mère anémiques ayant un taux d'Hb inférieur à 7,40g/dl sont prématurés, contre 12,70% pour ceux nés de mère dont le taux d'Hb est supérieur à 8,8 g/dl. La mortalité foetale dans les deux groupes était respectivement de 14,7% et 5,10% [8].

Dans la plupart des études, outre le fait que les corrélations ne permettent pas d'affirmer qu'il existe un lien de causalité, il est difficile de faire la part de ce qui revient à la carence en fer ou à l'anémie.

On a comparé 486 enfants nés de mères déficientes en fer mais non anémiques à 1862 enfants nés de mères non anémiques. Il a été observé dans le groupe des enfants nés de mères déficientes en fer 5,8 fois plus de petits poids de naissance, 5,3 fois plus de petites tailles, 1,8 fois plus de troubles cardiaques, 1,9 fois plus de détresses respiratoires et 2,8 fois plus de malformations congénitales. La mortalité fœtale et néonatale étaient 2,5 fois plus importante. Des anomalies placentaires (troubles circulatoires, inflammatoires, infiltrations, nécroses) ont été observées chez 37% des femmes déficientes en fer [8].

## **8- ANEMIE ET RESISTANCE A L'INFECTION**

Il est de mieux en mieux établi que l'anémie et la carence martiale peuvent jouer un rôle dans la capacité de l'individu à résister à l'infection. La défense contre les micro-organismes dépend dans une large mesure de l'activité phagocytaire des globules blancs qui ingèrent et détruisent les bactéries envahissant un organisme, ainsi que d'un enchaînement

complexe d'événements qui entraînent l'apparition d'une immunité humorale et cellulaire. C'est ainsi que les granulocytes détruisent les bactéries grâce à l'activité de leur enzyme cytoplasmique myéloperoxydase associée à un mécanisme de production de peroxyde d'hydrogène. Cette activité enzymatique est quelque peu réduite en cas d'anémie ferriprive et redevient normale après administration de fer. Il se peut qu'une telle diminution de myéloperoxydase puisse amoindrir la résistance de l'hôte, comme permettent de le supposer certaines études faites sur des rats en sevrage carencés en fer et exposés à salmonella typhimurium [20].

La carence martiale peut également amoindrir la réponse immunitaire. Ainsi on a constaté que chez des rats en sevrage carencé en fer, la réponse immunitaire humorale à l'administration d'anatoxine tétanique était nettement amoindrie. Certaines constatations incitent également à penser que chez l'homme la carence martiale réduit la résistance de l'épithélium de la peau et des muqueuses à la colonisation par des organismes tels que ceux du genre candida [20].

**TABLEAU I : SUPPLEMENTATION EN FER ET ACIDE FOLIQUE PENDANT LA GROSSESSE. QUANTITES RECOMMANDEES PAR L'OMS [21]**

	<b>Fer (mg/J)</b>	<b>Acide folique (Ug/J)</b>
Population disposant de réserves de fer	30-60	500
Population ne disposant de réserves de fer	120- 240	500

-Un rapport supérieur à 500 ug est parfois nécessaire dans les cas de carence grave en folate ou dans les grossesses multiples.

**Tableau II : ANEMIES ET NUTRITION – NORMES OMS [21]**

<b>Groupe</b>	<b>Fer absorbé nécessaire (mg)</b>
Femme enceinte 1 <sup>è</sup> moitié de la grossesse	0,9
Femme enceinte 2 <sup>è</sup> moitié de la grossesse	3
Femme allaitant	2,4

<b>Groupe</b>	<b>D'acide folique (folale total en ug)</b>
Femmes enceintes	800
Femmes allaitant	600

<b>Groupe</b>	<b>De vitamine B12 (en ug)</b>
Femmes enceintes	3
Femmes allaitant	2,5

## IV- METHODOLOGIE

### **1-Cadre d'étude :**

#### **Lieu d'étude**

Notre étude a eu lieu au service de gynécologie et d'obstétrique de l'hôpital Fousseyni DAOU de Kayes.

#### **Le service de gynécologie et d'obstétrique :**

C'est un bâtiment à un étage datant de 1883.

**Au rez-de-chaussée :** Trois (3) salles d'hospitalisation à deux lits chacune,

Une grande salle à quatre lits,

Une salle d'accouchement et de soins des nouveaux nés comportant :

Quatre tables d'accouchement et communiquant avec une salle d'attente,

Une salle de consultation prénatale et d'information, une salle de garde,

Trois toilettes dont une pour le personnel.

**A l'étage :** Une salle d'hospitalisation pour une capacité de six lits,

Une salle de pansement des malades opérées, une salle des étudiants en année de thèse, deux salles pour les consultations externes, une



salle de dépistage de cancer du col et d'information, une salle pour les manœuvres, trois toilettes dont une pour le personnel.

**Le personnel se compose de :**

Trois médecins gynécologues obstétriciens dont le médecin directeur,

Trois médecins généralistes stagiaires

Cinq étudiants en année de thèse,

Huit sages femmes,

Quatre infirmières obstétriciennes,

Une infirmière en santé publique,

Six matrones et de trois manœuvres.

**Les activités du service sont programmées comme suit :**

Trois jours de consultations externes,

Trois jours de consultation prénatale,

Deux jours d'échographie,

Une visite journalière des malades hospitalisées, après le staff quotidien,

Un jour d'activités chirurgicales programmées (jeudi).

**Au niveau organisationnel du service de garde :**

La permanence est assurée par l'équipe de garde composée du gynécologue-obstétricien en astreinte, un médecin généraliste, un étudiant en année de thèse, une sage femme ou une infirmière obstétricienne, une matrone et un manœuvre.

L'équipe dispose de :

- quatre tables d'accouchement,
- trois salles d'opération fonctionnelles
- un kit de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales. Ce kit créé sur fonds propres de l'hôpital est remboursé par les patientes après l'intervention. Il s'agit de kit de laparotomie (GEU, torsion

d'annexe etc.), kit d'urgence pour la gestion des hémorragies du post-partum immédiat et un kit de césarienne.

Un staff quotidien à lieu tous les jours ouvrables à 8 heures 30 minutes réunissant le personnel du service dirigé par le chef de service. Au cours de ce staff, l'équipe de garde fait le compte rendu des activités et des événements qui se sont déroulés les 24 heures durant la garde.

Une visite est faite tous les jours et la visite générale chaque lundi après le staff.

Le service reçoit les urgences obstétricales et de gynécologie provenant des structures de santé situées dans un rayon de 250km et prend en charge les évacuations du CS Réf de Kayes, des six autres cercles de la région et des localités frontalières du Sénégal, de la Mauritanie et de la Guinée Conakry.

## **2- Type d'étude**

Il s'agit d'une étude prospective, transversale, descriptive et analytique, effectuée dans le service de gynécologie-obstétrique à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes.

## **3- Période d'étude**

Notre étude s'est étendue sur une période d'un an.

## **4-Population d'étude**

Notre échantillon a porté sur les gestantes présentant une anémie sévère.

## **5- Échantillonnage**

- Critère d'inclusion.

Toutes gestantes présentant une anémie sévère (taux d'Hb < 7 g/dl et/ou présentant des manifestations cliniques de l'anémie)

- Critères de non inclusion :

- Les femmes enceintes anémiées dont le taux d'hb>7g/dl.

- Les femmes enceintes hospitalisées pour anémie qui sont sorties contre avis médical

## **6- Collecte des données**

Les données ont été collectées en utilisant :

- Les dossiers obstétricaux
- Les carnets de santé mère enfants
- Les partographes ;
- Les registres d'accouchement ;
- Les dossiers d'hospitalisation ;
- les protocoles opératoires ;

Et en fin l'interrogatoire sur leur habitude alimentaire

## **7- traitement et analyse des données**

Le programme SPSS 12 et les données ont été saisies et analysées au logiciel Word 2007, et le test statistique utilisée.

### **Definition :**

- La sous alimentation ou sous nutrition est manque important de nourriture caractérisé par un apport alimentaire insuffisant pour combler les depenses energetique journalière d'un individu et entrainant des carences nutritionnelles.
- Une alimentation équilibrée est une adaptation équilibrée entre les differents nutriments ( glucides ; lipides ; protides) ;  
C'est aussi un apport suffisant en vitamines et oligo-éléments et enfin c'est aussi une alimentation raisonable
- La sur alimentation est l'ingestion regulière d'une quantité de nourriture suprieure à la ration alimentaire ( alimentation superieure a la normale)

## **V. RESULTATS**

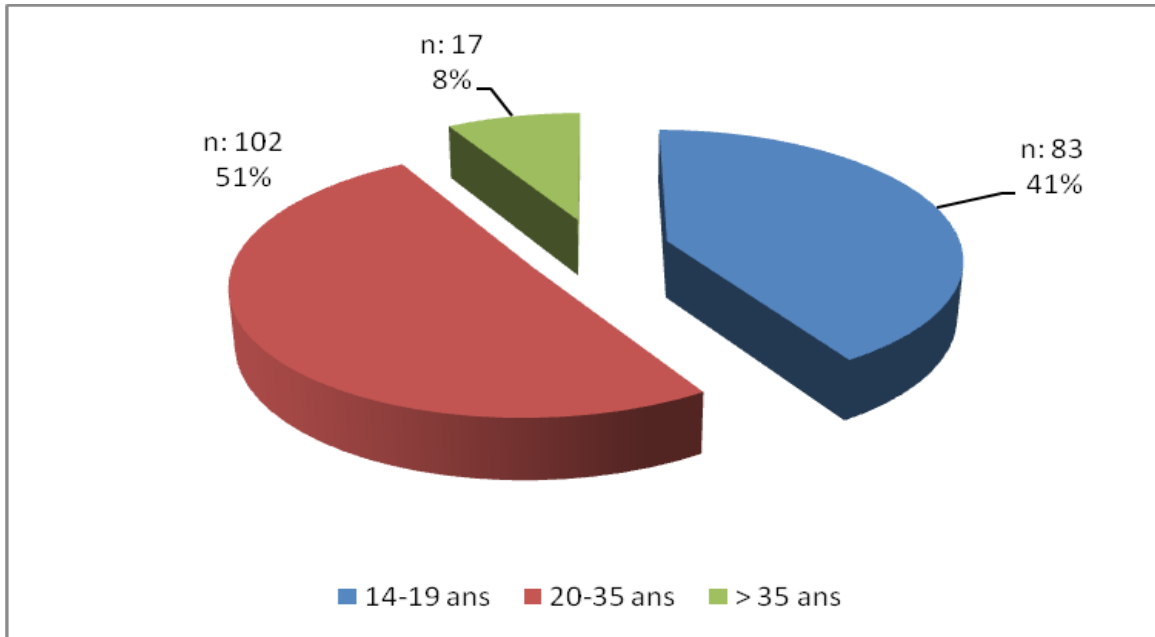
### **1-FREQUENCE**

Au cours de notre période d'étude du 1 janvier au 31 décembre 2009  
Nous avons recensé **202** cas d'anémie sévère sur grossesse parmi 617  
patientes hospitalisées au service de gynécologie obstétrique soit une  
fréquence de **32,7%**.

***NB : Tous les 2 jours sur 3 une patiente est hospitalisée pour anémie sévère.***

### **2-CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES**

**Graphique 1** : Répartition des cas selon leur âge.

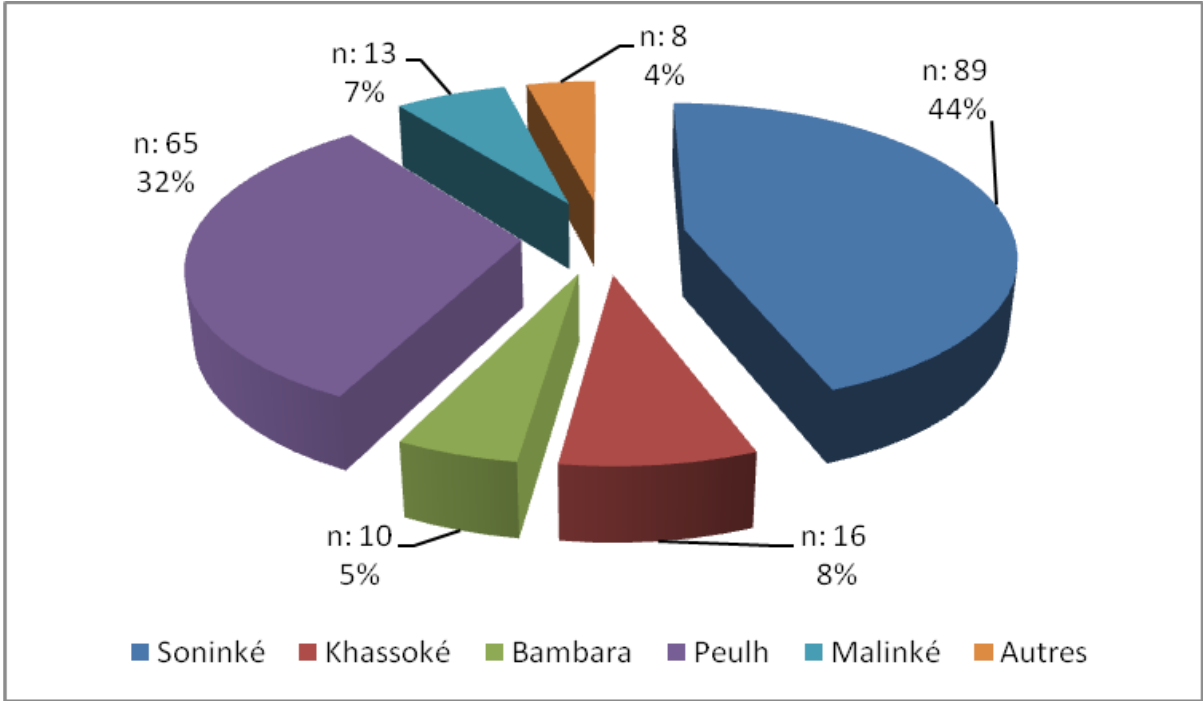


**Tableau III** : Répartition des cas en fonction du mode d'admission

<b>Mode d'admission</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
Venue d'elle-même	16	8
Référent	69	34
Evacuées	117	58
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

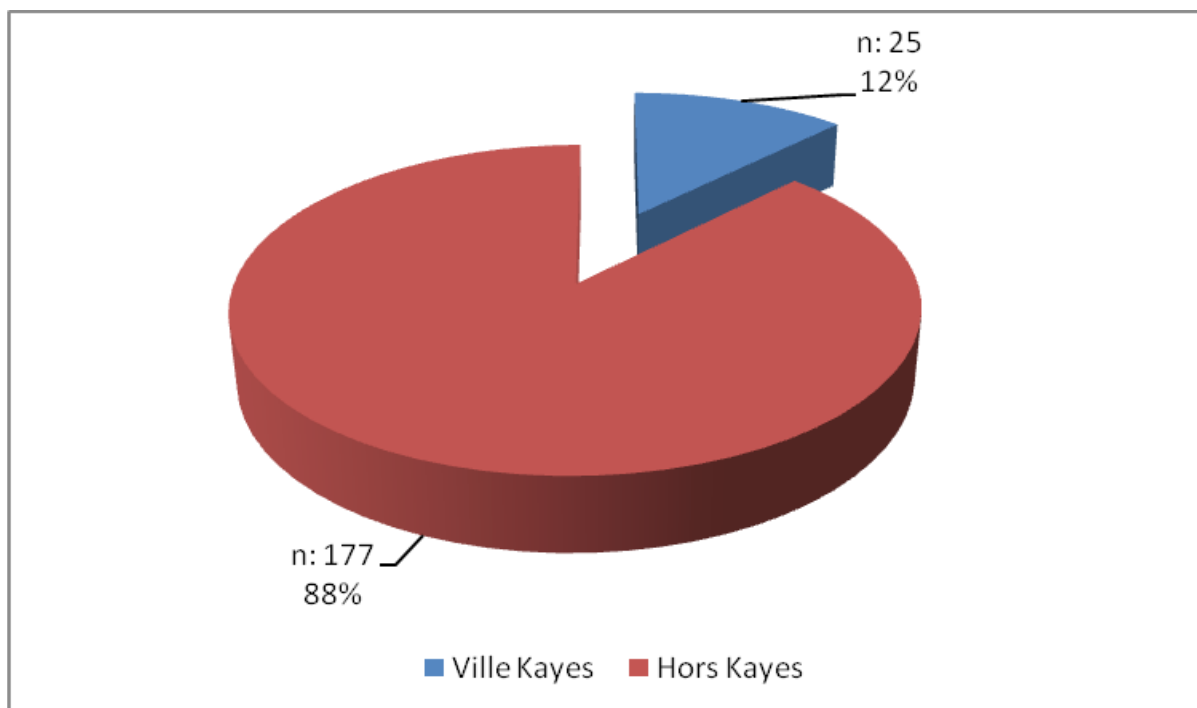
58% de nos cas ont été évacuées

**Graphique 2** : Répartition des cas selon leur ethnie.



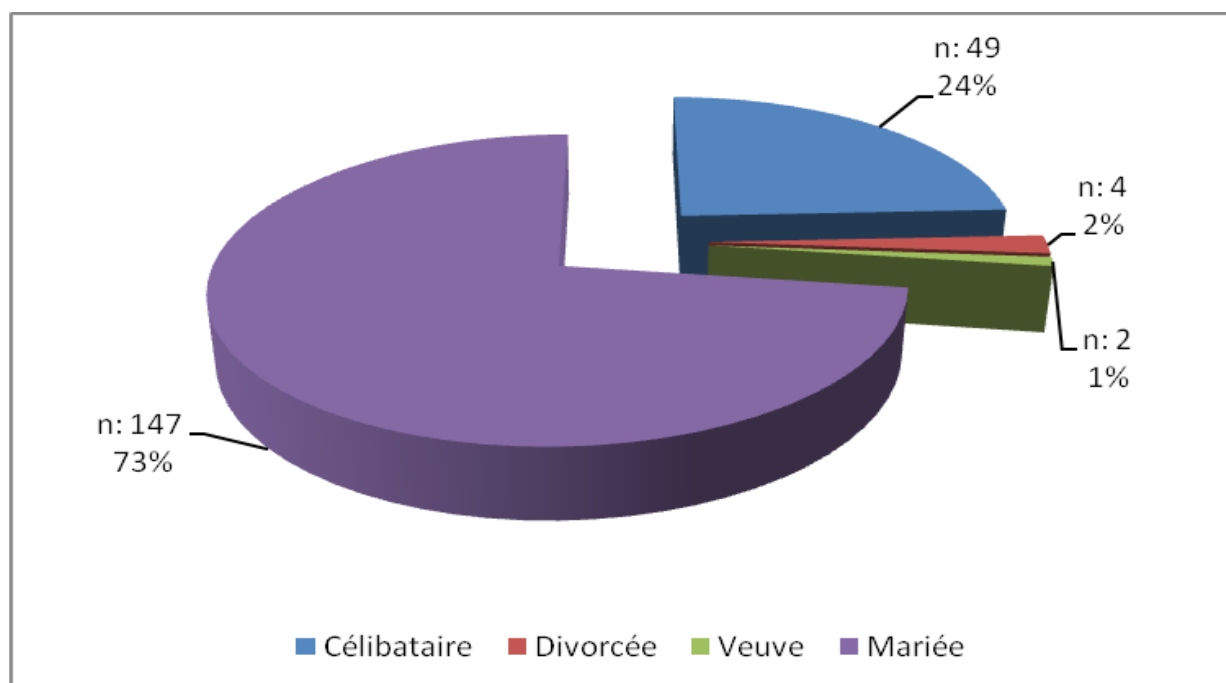
Autres : Senoufo, Bobo, Maure

**Graphique 3** : Répartition des cas en fonction de la résidence.



Hors Kayes : Yélimané, Kéniéba, Sadiola, Bafoulabé, Diboli...

**Graphique 4** : Répartition des cas selon le statut matrimonial.



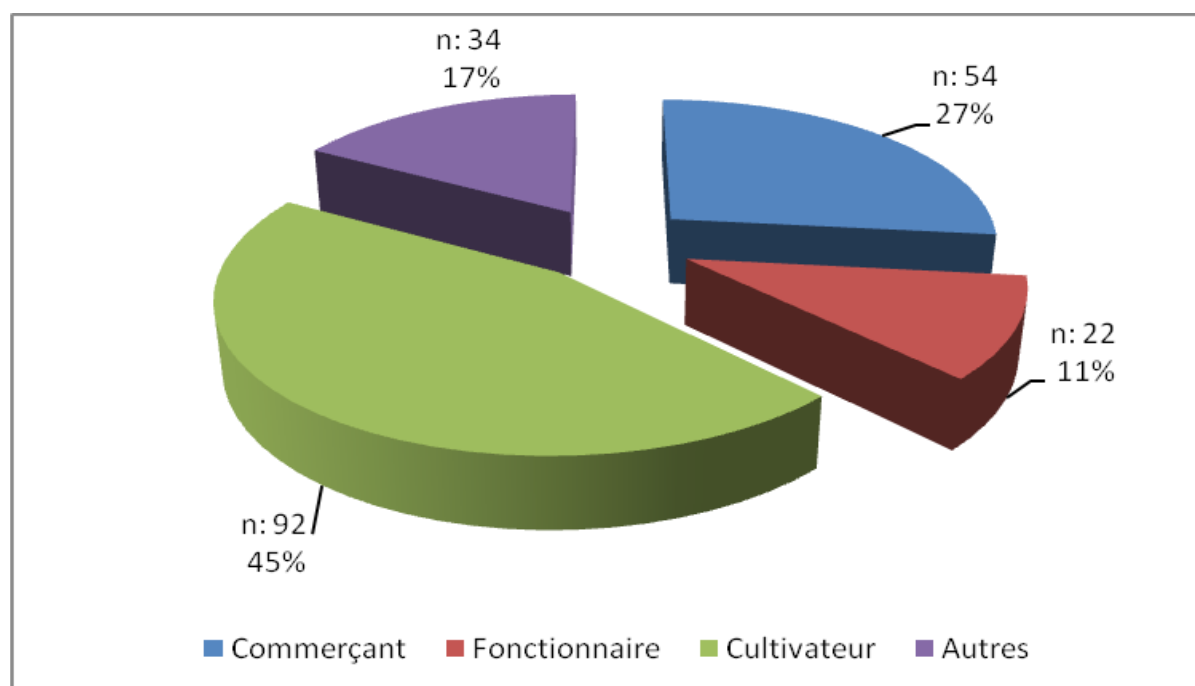
**Tableau IV** : Répartition des cas en fonction de leur profession.

Profession	Nombre de cas	%
Femme au foyer	177	87,6
Commerçante	22	10,9
Fonctionnaire	1	0,5
Autres	2	1
TOTAL	202	100

Autres : aide ménagère, vendeuse

87,6% des gestantes étaient des femmes au foyer.

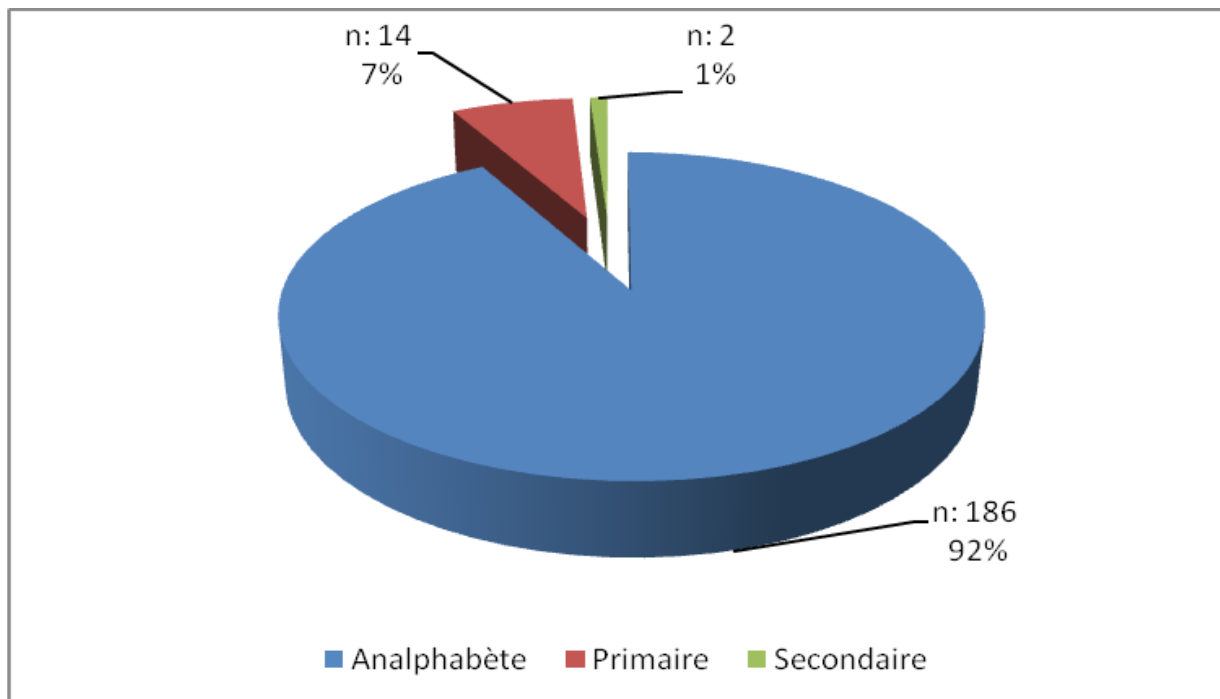
**Graphique 5** : Répartition des cas selon la profession du mari.



Autres : agents du secteur informel

**Graphique 6** : Répartition des cas en fonction du niveau d'instruction





### 3-Antécédents

**Tableau V** : Répartition des cas selon la parité

<b>Parité</b> <b>(nombre d'accouchement)</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
Nullipare (0)	44	21,7
Primipare (1)	28	13,9
Pauci pare (2-3)	47	23,3
Multipare (4-6)	57	28,2
Grande multipare ( $\geq 7$ )	26	12,9
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

21,7% de nos cas étaient des nullipares.

**Tableau VI** : Répartition des cas selon la Gestité

<b>Gestité</b> <b>(nombre de grossesse)</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
Primigeste (1)	27	13,4
Paucigeste (2-3)	71	35,1
Multigeste (4-6)	78	38,6
Grande multi geste ( $\geq 7$ )	26	12,9
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

12,9% des cas étaient des grandes multigestes

**Tableau VII** : Répartition des cas en fonction de l'intervalle intergénéésique

<b>Intervalle inter génésique</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
<1 an	11	5,5
1-2ans	71	35,1
3-5ans	61	30,2
>5ans	32	15,8
Non déterminé	27	13,4
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

35,1% des cas avaient un intervalle intergénésique entre 1 et 2 ans

**Tableau VIII** : Répartition des cas selon les ATCD médicaux récents.

<b>ATCD Médicaux</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
Troubles digestifs	41	20,3
Fièvres à répétition	74	36,6
Drépanocytose	2	1
paludisme	37	18,3
Infection urinaire	28	13,9
Aucun	20	9,9
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

Sur les 182 cas chez qui les antécédents médicaux sont précisés, 36,6%avaient des fièvres à répétition.

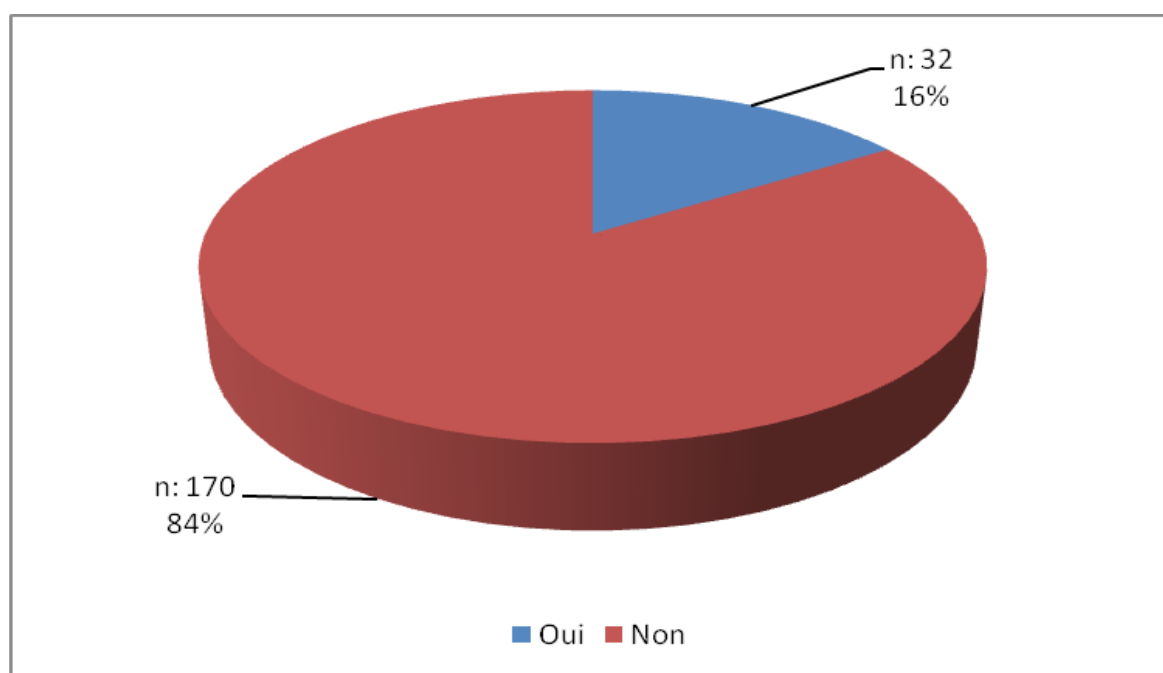
**Tableau IX** : Répartition des cas en fonction des ATCD chirurgicaux

<b>ATCD CHIRURGICAUX</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
--------------------------	----------------------	----------

Césarienne	22	10,9
appendicectomie	8	4
kystectomie	7	3,5
myomectomie	6	3
Aucun	159	78,6
TOTAL	202	100

78,7% De nos cas n'avaient pas d'ATCD chirurgicaux

**Graphique 7** : Répartition des cas en fonction des ATCD gynécologiques de saignement.



## 4-CLINIQUE

**Tableau X** Répartition des cas en fonction de l'auteur de la C.P.N

Auteur CPN	Nombre de cas	%
Médecin	2	1
Sage femme	23	11,4
Matrone	39	19,3
Aucun	138	68,3
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

19,3% des CPN ont été effectuées par des matrones

**Tableau XI** : Répartition des cas en fonction de leurs états nutritionnels

Etats nutritionnels	Nombre de cas	%
Sous alimentation	141	69,8
Sur alimentation	5	2,5
Alimentation équilibré	20	9,9
Géophagie	36	17,8
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

69,8% des cas étaient sous alimentées

**Tableau XII** : Répartition des cas en fonction du nombre de la C.P.N

Consultation prénatale	Nombre de cas	%
CPN=0	138	68,3
CPN ≤3	53	26,3

CPN $\geq 4$	11	5,4
TOTAL	202	100

68,30%des cas n'avaient pas fait de CPN.

**Tableau XIII** : Répartition de la réalisation du taux d'Hb au cours des CPN et en fonction des trimestres

Taux d'hb	Trimestres	Nombre de cas			%
		Premier	Deuxième	Troisième	
>11g /dl		4	1	0	2,4
8-11g/dl		19	9	5	16,5
$\leq 7$ g/dl		2	6	4	5,9
TOTAL		25	16	9	24,8

24,8% des cas avaient effectuées cette analyse au cours des CPN.

**Tableau XIV** : Répartition des cas en fonction des mesures(soins) préventives

Mesures préventives	Nombre de cas	%
S.P, martial, SAT	48	23,5
S.P, martial	16	7,4
Aucun	138	68,3

TOTAL	202	100
-------	-----	-----

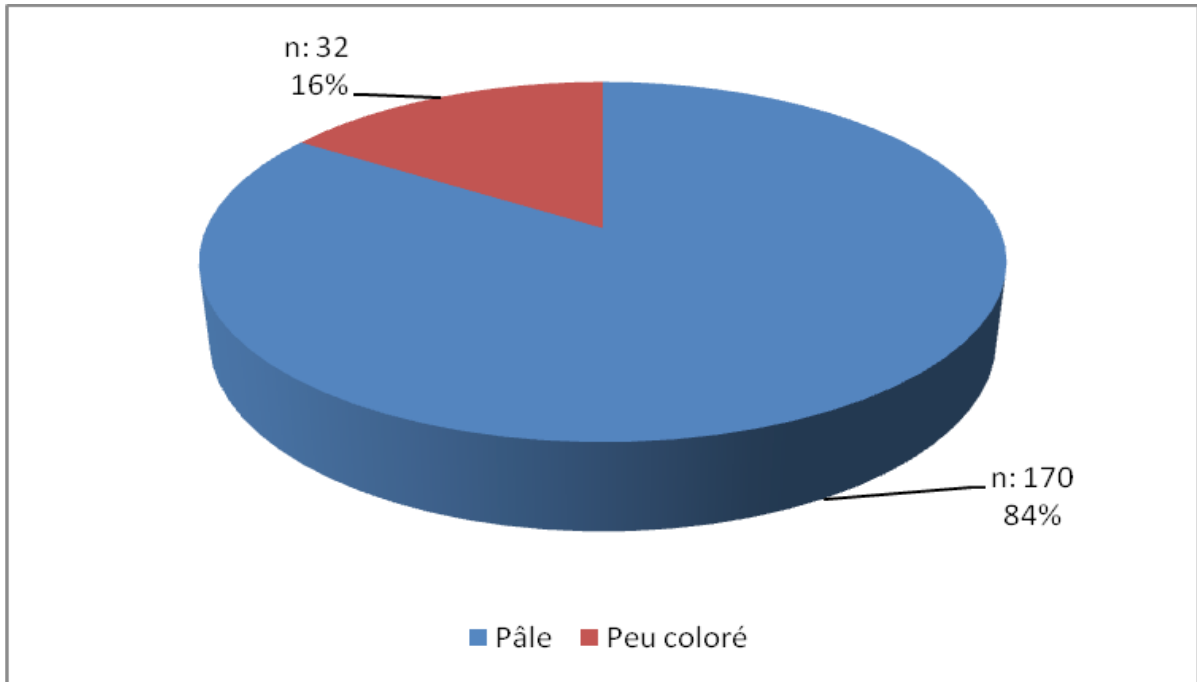
Sur les 64 patientes ayant un traitement, 23,8% ont fait la supplémentation martiale, SAT, SP

**Tableau XV:** Répartition des cas en fonction du motif de consultation et de référence/ évacuation

Motif références/ évacuations	Nombre de cas	%
Vertige	13	6,4
Dyspnée	30	14,9
Fièvre	9	4,5
Douleur thoracique	6	3
Pâleur	96	47,5
Vertige+ dyspnée	6	3
Vertige+ asthénie	4	2
Vertige+ asthénie+ fièvre+ tachycardie	10	5
Vertige+ dyspnée+ O.M.I+ toux	11	5,4
Saignement	17	8,3
TOTAL	202	100

47,5% des cas avaient été référées/ évacuées pour pâleur.

**Graphique 8 :** Répartition des cas en fonction du degré de pâleur conjonctivale.



**Tableau XVI:** Répartition des cas en fonction des signes cliniques de l'anémie.



<b>Signes cliniques</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
Pâleur	6	3
Pâleur+ tachycardie+ souffle systolique anorganique+ O. M.I+ douleur à la pression du sternum	44	21,8
Pâleur+ tachycardie+ dyspnée+ toux	86	42,5
Pâleur+ tachycardie+ souffle anorganique+ hypotension	26	12,9
Pâleur+ tachycardie+ O.M.I	29	14,4
Saignement	11	5,4
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

L'examen physique a retrouvé une pâleur et tachycardie dyspnée, toux chez 42,5% des cas. Les signes de l'anémie étaient limités à la pâleur chez seulement 3% des patientes.

**Tableau XVII** : Répartition des cas en fonction de la compensation de l'anémie

<b>Compensation</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
---------------------	----------------------	----------

Décompensée	83	41
Non décompensée	119	59
TOTAL	202	100

41% de nos cas avaient une anémie décompensée

**Tableau XVIII** : Répartition des cas selon la tension artérielle systolique

Tension artérielle	Nombre de cas	%
≤ 6	83	41,1
≤10	63	31,2
≤13	8	4
≤17	8	4
Imprenable	48	19,7
TOTAL	202	100

41,1% de nos cas avaient une tension artérielle systolique entre ≤ 6

**Tableau XIX** : Répartition des cas en fonction de l'âge gestationnel

Age gestationnel	Nombre de cas	%
------------------	---------------	---

<28 SA	32	15,8
28 a 36 SA	51	25,3
37 a 42 SA	119	58,9
TOTAL	202	100

58,9% de nos cas avaient un âge gestationnel entre 37 a 42 SA

**Tableau XX** : Répartition des cas en fonction des bruits du cœur foetal

BDC	Nombre de cas	%
<120	108	53,5
120-160	43	21,3
>160	25	12,4
Non audible	26	12,8
TOTAL	202	100

53,5% des cas avaient le BDC inférieur à 120

**Tableau XXI** : Répartition des cas en fonction de l'état de la poche des eaux a l'admission

Poche des eaux	Nombre de cas	%
Intact	200	99
Rompue	2	1
TOTAL	202	100

99% de nos cas ont la poche des eaux intactes

**Tableau XXII** : Répartition des cas en fonction des examens complémentaires demandés en hospitalisation.

Bilan complémentaire	Nombre de cas	%
Groupage rhésus+NFS+vs+Goutte	142	70,3

épaisse		
Groupage rhésus+NFS+vs+Goutte épaisse+examen parasitologique des selles	32	15,8
Groupage rhésus+NFS+vs+Goutte épaisse+ ECBU	28	13,9
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

Toutes nos cas ont bénéficié d'une détermination du taux d'Hb par contre il n'y a que 32 soit 15,8 % qui ont fait la selle POK, et 28 soit 13,9% pour l'ECBU

**Tableau XXIII** : Répartition des cas selon le groupe sanguin et rhésus

<b>Groupage rhésus sanguin</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
A+	49	24,3
B+	27	13,3

AB+	47	23,3
O+	75	37,1
A <sup>-</sup>	1	0,5
B <sup>-</sup>	1	0,5
O <sup>-</sup>	2	1
AB <sup>-</sup>	0	0
TOTAL	202	100

Les femmes O+ ont représenté 37,1%, 2% des femmes étaient de rhésus négatif.

**Tableau XXIV** : Répartition des cas en fonction du taux d'Hb réalisé en hospitalisation

Taux d'Hb	Nombre de cas	%
4- 6g/dl	104	51,5
1,3- 3g/dl	98	48,5
TOTAL	202	100

51,5% des cas avaient un taux d'Hb entre 4et 6g/dl

**Tableau XXV** : Répartition des cas en fonction de l'étiologie retenue

Causes	Nombre de cas	%
Paludisme +mal nutrition	121	59,9
Infection urinaire	16	7,9
Parasitose	22	10,9

Paludisme+ infection urinaire	15	7,5
Paludisme +parasitose	11	5,4
Spoliation sanguine	17	8,4
TOTAL	202	100

Spoliation sanguine : placenta prævia, hématome rétroplacentaire, traumatisme  
59,9% avaient le paludisme+ mal nutrition

**Tableau XXVI** : Répartition des cas en fonction des complications survenues au cours de la grossesse

Complications	Nombre de cas	%
Toxémie gravidique	5	2,4
HRP	5	2,4
Placenta prævia	4	2
Avortement	29	14,3
Mort in utero	24	11,9
Hypotrophie	15	7,5
Prématurité	31	15,4
Aucune	89	44,1
TOTAL	202	100

44,1% de nos cas n'ont pas fait de complication

## 5-TRAITEMENT

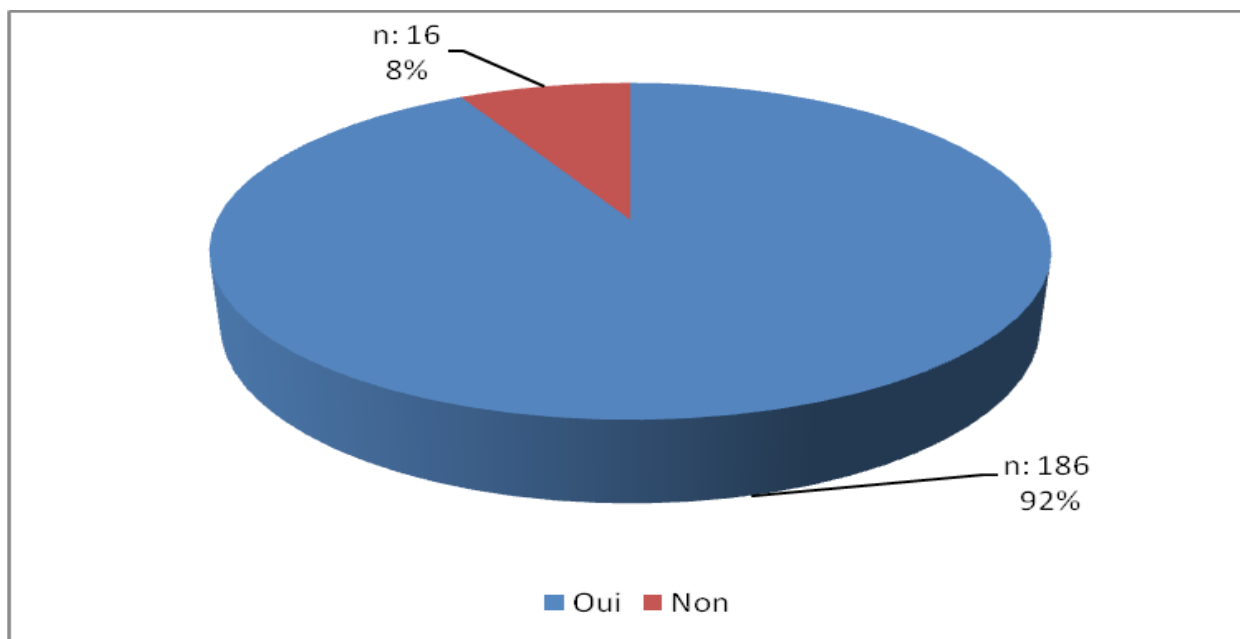
**Tableau XXVII** : Répartition des cas en fonction du traitement reçu

Traitement	Nombre de cas	%
Martial+ antipaludéen	121	59,9
martial+ A.T.B	16	7,9
Martiale+ antiparasitaire	22	10,9

Martial+ antipaludéen+ ATB	15	7,5
Martial+ antipaludéen+ antiparasitaire	11	5,4
Martial+ anticoagulant	10	5
Martial+anticoagulant+antihypertenseur	7	3,4
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

59,9% de nos patientes ont reçu les traitements martials, antipaludéens

**Graphique 9** : Répartition des cas en fonction de la transfusion



**NB** : Aucune de nos gestantes n'a eu un accident au cours de la transfusion

**Tableau XXVIII** : Répartition des cas en fonction de la quantité transfusée

Besoin	Nombre de cas	%
1 poche de 450ml	65	32,2
2 poches de 450ml	80	39,6
3 poches de 450ml	28	13,9
4 poches de 450ml	13	6,3
Aucune poche	16	8
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>100</b>

39,6% de nos cas avaient reçue 2 poches de 450ml

**Tableau XXIX**: Répartition des cas en fonction de la durée d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation	Nombre de cas	%
-------------------------	---------------	---



5-9 jours	32	15,8
10-15jours	102	50,5
>15jours	68	33,7
TOTAL	202	100

50,5% des cas ont eu une durée d'hospitalisation entre 3 et 5 jours

**Tableau XXX** : Répartition des cas en fonction de la voie d'accouchement

Voie d'accouchement	Nombre de cas	%
voie basse	140	69,3
voie haute	30	14,9
TOTAL	170	84,2

Nous avons enregistré 69,3% d'accouchement par voie basse et 14,9% d'accouchement par voie haute

**Tableau XXXI** : Répartition des cas en fonction des complications survenues après l'accouchement

Complications	Nombre de cas	%
Endométrite	127	62,9
Maladie thromboembolique	3	1,5
Aucune	54	26,7
Autres	9	4,5
TOTAL	193	95,6

Autres : douleur abdominale, diarrhée,

62,9% de nos cas ont eu à faire une endométrite après accouchement

## **6-PRONOSTIC MATERNOFOETAL**

**Tableau XXXII**: Répartition des cas en fonction de l'issue de la grossesse

Devenir de la grossesse	Nombre de cas	%
-------------------------	---------------	---

Accouchement à terme	110	54,5
Accouchement prématuré	31	15,3
Mort in utero	23	11,4
Avortement	29	14,4
<b>TOTAL</b>	<b>183</b>	<b>95,5</b>

Nous avons enregistré 11,4% de mort in utero

**Tableau XXXIII** : Répartition des cas en fonction du moment du décès

<b>Moment du décès</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
Antépartum	1	0,5
Perpartum	2	1
Post partum	6	3
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>4,5</b>

Nous avons enregistré 3% de décès maternel en post partum

**Tableau XXXIV** : Répartition des cas en fonction des causes du décès

<b>Causes du décès</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
Eclampsie	1	0,5
HRP	4	2
Placenta prævia	1	0,5
Cardiopathie	3	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>4,5</b>

1,5% de nos cas ont eu comme cause de décès la cardiopathie

**Tableau XXXV** : Répartition des nouveau-nés en fonction de l'apgar à la 1 minute

<b>Apgar 1 minute</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>%</b>
O	45	22,3
1 a 3	36	17,8
4 a 7	38	18,8

≥8	53	26,2
TOTAL	172	85,1

Sur les 172 nouveau-nées dont l'Appgar a été précisé 22,3% avaient 0 à la 1 minute

**Tableau XXXVI** : Répartition en fonction de l'état des mort-nées

Etat des mort-nées	Nombre de cas	%
Frais	15	8,7
Apparent	20	11,6
Macéré	25	14,5
TOTAL	60	34,8

Nous avons enregistré 8,7% de mort-nées frais

**Tableau XXXVII** : Répartition des nouveau-nées en fonction du poids à la naissance

Poids à la naissance	Nombre de cas	%
<2500g	72	35,6
>2500g	100	49,5
TOTAL	172	85,1

Sur les 172 nouveau-nées pesées à la naissance, 35,6% avaient moins de 2500g

## **7-RESULTATS ANALYTIQUES**

**Tableau XXXVIII** : Répartition en fonction du taux d'Hb et l'âge

Age	Taux d'Hb		Total
	4et 6 g/dl	1,3-4 g/dl	
14-19 ans	72	30	102
20-29 ans	7	10	17
> 35 ans	43	40	83

TOTAL	122	80	202
-------	-----	----	-----

**Kh2 : 0,967. ; p : 0,063 (p>0,05)**

Notre étude ne permet pas de conclure une relation entre le taux d' Hb et l'âge

**Tableau XXXIX** : Répartition du taux d'Hb en fonction de la Gestité

GESTITE	Taux d'Hb		Total
	4et 6 g/dl	1,3-4 g/dl	
Primigeste	17	10	27
Paucigeste	46	25	71
Multigeste	30	48	78
Grande multigeste	11	15	26
TOTAL	104	98	202

**Kh2 : 12,513 ; p : 0,002 (p<0,05)**

Il y a un lien entre le taux d' Hb et la gestité

**Tableau XXXX** : Répartition du taux d'Hb en fonction de la parité

Parité	Taux d'Hb		Total
	4et 6 g/dl	1,3-4 g/dl	
Nullipare	27	17	44
Primipare	18	10	28
Pauci pare	24	23	47
Multipare	25	32	57

Grande multipare	10	16	26
TOTAL	104	98	202

**Kh2 : 6,443 ; p : 0,092 (P>0,05)**

Ont ne trouve pas de lien entre la parité et le taux d' Hb

**Tableau XXXXI** : Répartition du taux d'Hb en fonction des signes cliniques

Signes cliniques	Taux d'Hb		Total
	4et 6 g/dl	1,3-4 g/dl	
Pâleur	6	0	6
Pâleur+ tachycardie+ souffle systolique anorganique+	39	5	44

O. M.I+ douleur à la pression du sternum			
Pâleur+ tachycardie+ dyspnée+ toux	60	26	86
Pâleur+ tachycardie+ souffle anorganique+ hypotension	12	14	26
Pâleur+ tachycardie+ O.M.I	19	10	29
Saignement	5	6	11
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>61</b>	<b>202</b>

**Kh2 :10,443 ; p : 0,032 (P<0,05)**

Notre étude trouve un lien entre le taux d' Hb et les signes cliniques

**Tableau XXXXII:** Répartition du taux d'Hb en fonction de leur état nutritionnel

Etat nutritionnel	Taux d'Hb		Total
	4et 6 g/dl	1,3-4 g/dl	
Sous alimentation	83	58	141
Sur alimentation	0	5	5
Alimentation équilibré	6	14	20
Géophagie	28	8	36

TOTAL	117	85	202
-------	-----	----	-----

**Kh2 : 9,142 ; p : 0,016 (p<0,05)**

Dans notre étude il n'y a pas de lien entre l'état nutritionnel et le taux d'Hb

**Tableau XXXIII** : Répartition du taux d'Hb en fonction des complications

Complications	Taux d'Hb		Total
	4et 6 g/dl	1,3-4 g/dl	
Prématuré	10	21	31
Mort in utero	14	10	24
avortement	12	17	29
Hypotrophie	6	9	15
Toxémie gravidique	4	1	5
HRP	1	4	5
Placenta prævia	1	3	4
Non	58	31	89
TOTAL	106	96	202

**K h2 : 23,285 ; p : 0,000 (p<0,05)**

Notre étude conclue une relation entre le taux d' Hb et les complications

**Tableau XXXIV** : Répartition du taux d'Hb en fonction de l'intervalle intergénésiq

Intervalle intergénésiq	Taux d'Hb		Total
	4et 6 g/dl	1,3-4 g/dl	
< 1an	4	7	11
1-2ans	23	48	71
3-5ans	7	54	61
>5ans	8	24	32
Aucun	13	14	27

---

TOTAL	55	147	202
-------	----	-----	-----

---

**Kh2 : 22,672 ; p : 0,006 (p<0,05)**

Le résultat nous permet d'établir un lien entre l'intervalle intergénéralique et le taux d'Hb

## ***VI. Commentaires et discussions***

### **1- Prévalence**

La littérature concernant l'anémie de la femme africaine enceinte est abondante et les méthodologies d'approche variées. Les résultats rapportés ici sont ceux d'une étude prospective, transversale, descriptive, et analytique faite à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes chez une population de femmes enceintes anémiques dont l'issue de la



grossesse fut connue. Ils permettent de constater que l'anémie sévère comme définie dans notre étude (taux d'Hb  $\leq$  7g/dl) concerne 32,7% des femmes enceintes, ou accouchées hospitalisées

- Ouattara [22] dans son étude définissait l'anémie par un taux d'Hb  $\leq$  10 g/dl et trouvait ainsi dans la population de parturientes étudiées à terme 17% de femmes anémiques. Dans l'étude de SIDIBE H. [11], l'anémie concernait plus d'une femme sur deux à Bamako soit 58,4%. DOP MC ; BLOTI et al [23] trouvent qu'à Lomé (Togo) 48% des femmes enceintes sont anémiques. Ils ont défini l'anémie par un taux d'Hb inférieur à 11g/dl et se sont intéressés à l'anémie de la femme enceinte à l'accouchement. Ces différences traduisent vraisemblablement des différences de méthodologie relative à la définition et au choix de la population étudiée.

- Si la prévalence de l'anémie chez la femme enceinte en général a été beaucoup étudiée, sa fréquence par rapport au nombre d'accouchements et aux différentes pathologies sur grossesse a été par contre très peu étudiée.

Dans notre étude 32,7% des femmes enceintes hospitalisées ont l'anémie sévère. Quoiqu'il en soit, on peut raisonnablement conclure que l'anémie sur grossesse est un véritable problème de santé publique.

## **2-Caractéristiques sociodémographiques**

**2-1-Age** : la tranche d'âge de 20 à 35 ans a été la plus représentée avec 51% et comme âge moyen 16,7 ans

C'est la tranche où se fait le plus grand nombre de grossesses dans notre contexte socio culturel car elle correspond à la pleine période d'activité génitale

**2-2-Ethnie et lieu de résidence** :

Dans notre étude nous avons constaté un taux élevé chez les soninkés avec 44,1%, et 87,6% habitaient hors de la ville de Kayes

Cette forte fréquence s'explique par le fait que l'ethnie soninké est majoritaire dans la région, et elles habitent plus dans les villages qu'en ville

Ce taux est statistiquement supérieure a celui rapporté par Sanogo O/BAMAKO qui avaient trouvé 22,6% des cas ( $p < 0,05$ )

Cette différence s'explique par un faible taux de participation à la CPN par les femmes urbaines

**2-3-Statut matrimonial, profession** : les femmes au foyer ont représenté 87,6% de la population, ce taux est proche de celui de DIAKITE G qui avaient trouvé 83,6% sans différence statistiquement significative ( $p > 0,05$ )

**2-4-Profession du mari** : les gestantes mariées à des cultivateurs ont représenté 45,5% de nos patientes

### **3-Consultation prénatale**

68,3% de nos femmes n'avaient pas fait la consultation prénatale.

Ce constat est différent de celui de Sanogo. O [5] chez qui les patientes avaient bénéficié d'au moins une consultation prénatale.

Le bilan de CPN n'est pas fait : 75,3% de nos gestantes n'avaient pas bénéficié de bilan et 24,7% de détermination du taux d'Hb. Ces résultats pourraient traduire l'absence d'infrastructures tel que le laboratoire au niveau de nos villages.

### **4-Antécédents :**

**4-1-Gestité et parité** : 51,5% de nos femmes étaient à leur quatrième grossesse ou plus, et 21,7% étaient des nullipares.

D'après O Sanogo [5] l'anémie est cinq fois plus fréquente après la

Cinquième grossesse et les grossesses rapprochées constituent un facteur important dans la survenue de la carence martiale chez la femme enceinte

#### **4-2-ATCD médicaux :**

L'association anémie et antécédents de fièvre à répétition chez la gestante était de 36,6%,

Cette observation mérite d'être vérifiée par une étude sur un échantillon de femme plus important. Elle pourrait traduire une faute d'enquête ou la non pratique des examens nécessaires au diagnostic des affections fébriles anémiantes dont le paludisme, le VIH.

#### **5-Aspects cliniques**

**5-1- Motif de consultation et de référence/évacuation :** 23 femmes enceintes sur 202 soit 11,4% avaient été référées par les sages femmes pour pâleur des téguments.

A l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes le diagnostic d'une pâleur des téguments au cours d'une CPN motive une référence interne. Les gestantes référées nous arrivent accompagnées par leur sage femme avec le résultat de taux d'Hb ou pas.

Dans l'étude de O. Sanogo [5] 74,16% des sages femmes reconnaissent l'anémie à travers la pâleur des téguments.

Cette différence s'explique par le fait que la majorité de nos patientes n'ont pas fait de CPN

#### **5-2-Les signes physiques :**

L'examen physique a retrouvé chez 21,8% des gestantes une pâleur conjonctivale, une tachycardie, un souffle systolique anorganique, les œdèmes des membres inférieurs et des douleurs à la pression du sternum.

Toutes nos gestantes avaient été trouvées pâles mais à des degrés différents.

### **5-3-Degré de pâleur conjonctivale :**

83,7% de nos gestantes avaient été trouvées très pâles.

La pâleur des téguments est un signe très subjectif qui dépend de la lumière du contexte et de l'observateur.

Des études réalisées par l'OMS dans plusieurs pays ont montré une faible sensibilité pour la pâleur des conjonctives : 62% des anémies ne sont pas détectées par cette méthode [5].

Néanmoins, lorsque l'anémie est sévère (taux d'Hb  $\leq$  7g/dl) la sensibilité est meilleure [25]

## **6-Les complications de l'anémie maternelle**

### **6-1-Mortalité maternelle :**

Dans notre étude nous avons enregistré 4,5% de décès maternel.

Ce taux est inférieur à ceux de Daniel Nemtchuenten [6] et de Maguiraga [26], avec respectivement 15,6% et 6,7%.

Rappelons que chez une femme enceinte anémique, la perte de sang qui accompagne un accouchement normal peut entraîner le décès [5].

Pour minimiser les pertes sanguines liées à l'accouchement la GATPA (gestion active de la troisième période de l'accouchement) est devenue systématique à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes.

### **6-2-Mort in utero :**

11,4% de mort fœtale in utero étaient dues à l'anémie, dont 48,5% avaient un taux d'Hb inférieur à 4g/dl

Ce taux se rapproche de celui de DOP MC ; BLOTI et al [23] qui avaient obtenu 12,3% mais dépasse de loin celui de Sidibé O. Salif [7] qui avait trouvé 3,6% de mort in utero due à l'anémie dont 40% avaient un taux d'Hb inférieur à 4g /dl.

### **6-3-Prématurité :**

Elle a intéressé 15,3% des grossesses. Ce taux se trouve dans l'intervalle proposé par Dolan, G.F.0 Ter Kuile Etal. (8-36%) **[16]**

### **7-Nouveaux nés**

Sur les 172 nouveaux nés dont l'Apgar avait été estimé, 22,3% avaient 0 comme score d'Apgar à la première minute.

Parmi eux des morts in-utero et des cas de mort intrapartum. Ces enfants victimes de souffrance foetale chronique ou de prématurité supportent mal la dynamique de l'accouchement.

72 nouveau-nées sur les 172 pesés soit 35,6% avaient moins de 2500g.

Pour certains auteurs **[4]** ces complications qu'entraîne l'anémie durant la grossesse surviennent à un niveau d'Hb bas (7g/dl).

### **8-Examens biologiques**

Toutes nos femmes avaient bénéficié d'une détermination du taux d'Hb, Même observation faite chez DIAKITE G **[24]**

A l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes, la prescription de cette analyse est systématique devant une pâleur des téguments surtout si l'on décide d'hospitaliser la patiente. Il s'agit d'un examen faisable en toute situation d'urgence et le résultat est communiqué directement par interphone du laboratoire vers l'unité qui prescrit. Le problème de recouvrement du coût vient après. C'est un examen très important en cas d'anémie car à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes la décision de la thérapeutique transfusionnelle est prise par rapport au taux d'Hb et l'état clinique de la patiente.

Rappelons qu'à moins 7g/dl de taux d'Hb l'anémie est symptomatique **[4]** ainsi ont hospitalisé une gestante pour anémie

### **9-Traitement**

Au cours de leur hospitalisation 91,6% de nos femmes ont été transfusées. Les taux d'Hb dans notre population expliquent ce pourcentage.

Toutes nos gestantes avaient reçu la supplémentation martiale Dicko M. G. [27] dans son étude sur l'anémie par carence en fer, en vitamine B12 et en folates a été frappé par l'importance du nombre de malades dont l'état nécessitait une transfusion sanguine avant la thérapeutique substitutive. Dans sa population, 80,7% des taux d'Hb étaient inférieurs à 7g/dl.

### **Protocole thérapeutique de l'hôpital Fousseyni Daou**

Problématique de l'indication de transfusion :

La transfusion est faite d'un côté sur la base de la tolérance clinique de l'anémie et de l'autre côté sur la base du Taux d'Hb. Ainsi un taux d'Hb inférieur à 7g/dl même devant une bonne tolérance de l'anémie, la femme enceinte doit être transfusée dans le but d'assurer un apport nutritionnel suffisant au fœtus.

Pour des taux d'Hb supérieur ou égal à 7g, se pose le problème de terme de grossesse : quand on est loin du terme et que l'anémie est tolérée cliniquement la transfusion n'est pas systématique par contre vers le terme on transfuse pour prévoir les saignements liés à l'accouchement (chez une femme enceinte anémique la perte de sang qui accompagne un accouchement normal peut entraîner le décès) [5].

### **Traitement par apport de fer et d'acide folique**

Fer et acide folique en prophylaxie : à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes ,les femmes enceintes sont mises sous fer acide folique en cas de nécessité. Les doses prophylactiques journalières sont : 120mg pour le fer élément et 500µg pour l'acide folique. La prophylaxie dure le temps de la gestation et si possible 2 à 3 mois après l'accouchement [5].

Fer et acide folique en traitement curatif : Ce traitement concerne les femmes enceintes anémiques dont l'état ne nécessite pas une transfusion sanguine. Il est normalement fonction du type d'anémie.

Dans notre étude toutes nos femmes enceintes ont fait l'hémogramme au cours de leur hospitalisation.

Ainsi, à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes le fer, l'acide folique et souvent la vitamine B12 et B6 sont prescrits en même temps ,a la posologie de 120 a200mg pour le fer,500Ug d'acide folique,3 Ug de vitamine B12

**NB** : Dans tous les cas, la recherche et la maîtrise de la cause de l'anémie restent indispensables.

### **10-ETUDE ANALYTIQUE**

-Dans notre étude il n'y a pas de relation entre le taux d'hb et l'âge de la patiente

-Le test statistique établie un lien entre habitude alimentaire et le taux d'Hb

-Notre observation est semblable à celles de Ouattara [22] et de H Sidibé [11] qui n'avaient pas trouvé aussi de lien entre le taux d' Hb et la parité, mais notre étude permet d'établir une relation entre le taux d' Hb et gestité

-Le résultat trouve un lien entre le taux d' Hb et les signes cliniques

-Notre étude permet de conclure un lien entre le taux d' Hb de l'anémie et les conséquences

-IL y a une relation entre le taux d'hb et l'intervalle intergénésiq

## **Conclusion**

Notre objectif général était d'étudier l'anémie sévère sur grossesse.

L'anémie sur grossesse représente 32,7% des hospitalisations. Elle

reste à travers ses complications l'une des pathologies de la grossesse les plus redoutables. L'anémie sur grossesse est responsable de :

- 4,5% de décès maternel
- 15,3% de prématurité
- 11,4% de mort in utéro

Et est associée dans 14,4% des cas à l'avortement.

La pâleur des conjonctives palpébrales semble corrélée avec le niveau du taux d'Hb. Les autres signes physiques couramment associés à l'anémie sont représentés par la tachycardie, le souffle systolique anorganique, OMI et la douleur à la pression du sternum.

A l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes si la détermination systématique du taux d'Hb confirme le diagnostic de l'anémie, le bilan étiologique nécessaire à la bonne conduite thérapeutique n'est pas toujours obtenu.



## *Recommandations*

Au terme de notre étude, un certain nombre de recommandations, d'intérêt évident pour des actions pratiques s'impose.

### **Aux agents sanitaires**

- 1- Sensibiliser les femmes enceintes sur l'importance du bilan prénatal dans le diagnostic précoce de l'anémie sur grossesse.
- 2- Demander systématiquement la goutte épaisse l'ECBU, l'examen parasitologique des selles et l'hémogramme aux femmes enceintes hospitalisées pour anémie.
- 3- Rappeler aux sages femmes ou tout autre agent sanitaire apte à suivre une femme enceinte de l'importance des conseils alimentaires comme :
  - Consommer des aliments riches en fer et acide folique (viande, poisson, fruits et légumes)
  - Ne pas boire du thé ou du café au moment ,ou à proximité des repas.
- 4- Intensifier les campagnes de sensibilisation pour l'espacement des naissances au Mali.

### **Aux autorités sanitaires**

- 1- Réaliser des séances de formation pour le personnel en charge du suivie de la grossesse sur les normes et procédures de la CPN.
- 2- augmenter la subvention de l'Etat pour que la disponibilité du traitement martial soit effective au niveau des centres de santé.
- 3- Définir et mettre en œuvre les stratégies de sensibilisation de la population pour le don volontaire du sang.

**Aux populations :**

- Faire des CPN régulièrement
- Suivre les conseils et les prescriptions des agents de santé

## LES REFERENCES

- 1-TANKEU NJOMO Chantal Sylvie. L'anémie de l'enfant d'âge scolaire, Impact de deux schémas de supplémentation en fer dans une zone d'endémie palustre au Mali. Thèse pharm. ; Bamako, 1998 ; N 28.
- 2- J-C.Dillon. Prévention de la carence en fer et des anémies ferriprives en milieu tropical. Med.Trop.2000; 60:83-91
- 3- OMS la prévalence de l'anémie nutritionnelle chez les femmes enceintes dans les pays en voie de développement : études critiques, rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales n°2, 1982 Pp 34.
- 4-NICOLAS MEDA, YISSOU DAO, BOUBACAR TOURE, BERNABE YAMEOGO, SIMON COUSENS, WENDY GRAHAM  
Evaluer l'anémie maternelle sévère et ses conséquences : la valeur d'un simple examen de la coloration des conjonctives palpébrales. Cahiers santé volume 9, n°1 pages 7-11 (1999).
- 5- Melle SANOGO. O. evaluation du système de prévention de l'anémie ferriprive chez la femme enceinte à Bamako.Thèse de médecine Bamako 1996 P. 124
- 6-Daniele Nemtchuenteu : Etude de la mortalité maternelle au CSRef V du district de Bamako. Thèse de Médecine Bamako 2003 M58
- 7-Sidibè D.Salif : Approche épidémio-clinique de la mort in utero a propos de 274 cas CSRef V du district de Bamako. Thèse de Médecine Bamako 2004 M62
- 8- Hercbergs, la carence en fer nutrition humaine, Editions médicales internationales : Paris 1988, Pp.256.
- 9- USHA Ramakrishman. Nutritional Anemias. CRC Series in Modern Nutrition, 2000.
- 10-Enquête Démographique de la santé IV Mali 2006 ( EDS IV)
- 11- SIDIBE H l'anémie du couple mère/nouveau -né à Bamako place de la carence en fer et en folates.Thèse de médecine Bamako 1992. 62

- 12-** [Aguayo V.M.](#), [Koné D.](#), [Bamba S.I.](#), [Diallo B.](#), [Sidibé Y.](#), [Traoré D.](#)  
And *al* 2005. Acceptability of multiple micronutrient supplements by pregnant and lactating women in Mali. *Public Health Nutrition* ; 8(1):33-7
- 13-**Dicko A., Carsten M., Thera M.A., Doumbia S., Diallo M., Diakité M. et *al.* 2003. Risk factors for malaria infection and anaemia for pregnant women in the Sahel area of Bandiagara, Mali. *Acta Tropica* ; 89 (1):17-23.
- 14-** Abrégé Hématologie 8<sup>e</sup> édition (J. Bernard / J. P Levy, B – Varet / J.P clawel J.D Rain/Y. Sultan / Masson Pp 278.
- 15-** EPU 5 ET 6 FEVRIER 1999- anémie
- 16-**Dolan G, F.O.Ter Kuile Et Al (1993) <<les moustiquaires pour la prévention du paludisme et l'anémie pendant la grossesse
- 17-** ALLEN LH. Pregnancy and Iron deficiency: unresolved issues. *Nutr. Rev.* 1997;55:91-101.
- 18-** GALLAN P., HERCBERG S., DUPIN S. Iron deficiency in Africa. *World Rev.Nutr.Diet.* ; 1987;54: 201-236.
- 19-** Anonyme – maternité sans risque : informations sur les activités dans le monde n°11, 1993 Pp 22.
- 20-** OMS/AIEA/USAID = lutte contre les anémies nutritionnelles en particulier contre la carence en fer, rapport technique n° 580, 1975, 77.
- 21-**GENTILINI M.Médecine Tropicale, Flammarion édition (5), 1993.
- 22-** OUATTARA. Z. Contribution à l'étude des anémies de la femme enceinte dans le district de Bamako.Thèse de médecine Bamako. 1981. P 116
- 23-**DOP MC ; BLOTI et al. L'anémie à l'accouchement à Lomé (Togo) : prévalence, facteurs de risques et répercussions chez le nouveau-né. In. *Rev. Epidém. et Santé Publ.* ; 1992, 40, 259-267.

**24-** Gaoussou Diakité etude de l'anémie sur grossesse a Bamako. Thèse de médecine Bamako 2004. P 168 . Etude épidémioclinique de l'anémie sur grossesse. Thèse de médecine Bamako 2005 M 133

**25-**OMS/MCH : Prevention and management of severe anemia in pregnancy. Report of a technical working group. Genève, 20-22 May 1991 pp35

**26-**Mahamadou Maguiraga : Etude de la mortalité maternelle au Mali, causes et facteurs de risque au CSRC V du district de Bamako. Thèse de Médecin Bamako 2000 M83

**27-**Dicko .M.G. Anémie par carence fer en vitamine B12 et folate : Aspects diagnostiques et thérapeutiques en médecine interne à l'hôpital national du Point G. Bamako 97M39.

## FICHE D'ENQUETE

Mère

N° Dossier

### I-Identification

Q1 âge / \_\_\_\_\_ / 1= 14-19 ans ; 2=20-35 ans ; 3=> 35 ans

Q2 Ethnie / \_\_\_\_\_ / 1=bambara ; 2=peulh ; 3=soninké ;  
4=malinké ; 5=khassoké ; 6=autres

Q3 Profession / \_\_\_\_\_ / 1=ménagère ; 2=fonctionnaire ;  
3=commerçant ; 4=autres

Q4 Profession Mari / \_\_\_\_\_ / 1=fonctionnaire ;  
2=commerçant ; 3=ouvrier ; 4= autres

Q5 Résidence / \_\_\_\_\_ / 1=Kayes ; 2=hors Kayes

Q6 Statut matrimonial / \_\_\_\_\_ / 1=marée ; 2=célibataire ;  
3=divorcée ; 4=veuve

Q7 Niveau d'instruction / \_\_\_\_\_ / 1=analphabète ; 2=primaire ;  
3=secondaire ; 4=supérieur

### II-Motif

Q1 Mode d'admission / \_\_\_\_\_ / 1=venue d'elle-même ;  
2=référé ; 3=évacuée

Q2 Motif de consultation / \_\_\_\_\_ / 1=vertige ; 2=dyspnée ;  
3=asthénie ; 4=fièvre ; 5=tachycardie ; 6=douleur thoracique ; 7=toux ;  
8=lombalgie ; 9=autres

Q3 Pâleur / \_\_\_\_\_ / 1=pâle ; 2=peu coloré

### III-Antécédents

#### Obstétricaux

Q1 Gestité / \_\_\_\_\_ /

Q2 Parité / \_\_\_\_\_ /

Q3 Nombre d'enfant vivant / \_\_\_\_\_ /

Q4 Nombre d'enfant décédé / \_\_\_\_\_ /

Q5 Nombre d'avortement / \_\_\_\_\_/

Q6 IIG / \_\_\_\_\_/

### **Chirurgicaux**

Q1 Césarienne / \_\_\_\_\_/ 1=oui ; 2=non

Q2 Kystectomie / \_\_\_\_\_/

Q3 Appendicectomie / \_\_\_\_\_/

Q4 Myomectomie

### **Gynécologiques**

Q1 Saignements / \_\_\_\_\_/ 1=oui ; 2=non

### **Médicaux**

Q1 Causes / \_\_\_\_\_/ 1=hématurie ; 2=troubles digestifs ;  
3=fièvre fréquente ; 4=drépanocytose ; 5=thalassémie ; 6=tuberculose ;  
7=cancer ; 8=non

### **IV-Consultation prénatale**

Q1 Auteur CPN / \_\_\_\_\_/ 1=Médecin ; 2=sage femme ;  
3=infirmière obstétricienne ; 4=matrone ; 5=thésard ; 6=autres

Q2 Nombre CPN / \_\_\_\_\_/ 1=0 ; 2=1-3 ; 3=> 3

Q3 Age de la grossesse en SA / \_\_\_\_\_/

Q4 Traitement au cours de la CPN / \_\_\_\_\_/ 1=SP ; 2=fer acide  
folique ; 3=antibiotique ; 4=1+2 ; 5=1+2+3 ; 6=autres ; 7=non

Q5 Habitude alimentaire / \_\_\_\_\_/ 1=pauvres en glucides,  
protide, lipide ; 2=fruits ; 3=feuilles vertes ; 4=géophasique

### **Bilan prénatal**

Q1 Test d'emmé / \_\_\_\_\_/ 1=positif ; 2=négatif ; 3=non fait ;  
4=carnet non vu

Q2 Taux d'hb / \_\_\_\_\_/ 1=normal ; 2=bas ; 3=non fait ;  
4=carnet non vu

Q3 Groupage rhésus / \_\_\_\_\_/ 1=A+ ; 2=B+ ; 3=AB+ ; 4=O+ ;  
5=A- ; 6=B- ; 7=AB- ; 8=O- ; 9=non fait

## VI-Examen physique

Q1 Signe de l'anémie chez la femme / \_\_\_\_\_ / 1=pâleur ;  
2=tachycardie ; 3=souffle systolique d'insuffisance mitral ; 4=douleur a la  
pression du sternum ; 5=OMI ; 6=hypotension artériel ; 7=toux

## V-Examen complémentaire

- Q1 Taux d'hb / \_\_\_\_\_ /  
Q2 Groupage rhésus / \_\_\_\_\_ /  
Q3 Hématocrite / \_\_\_\_\_ /  
Q4 Hémogramme ; CCMH / \_\_\_\_\_ / ; TCMH / \_\_\_\_\_ / ; VGM / \_\_\_\_\_ /  
Q5 VS / \_\_\_\_\_ /  
Q6 Selles POK / \_\_\_\_\_ / 1=positif ; 2=négatif  
Q7 Electrophorèse de l'hb / \_\_\_\_\_ / 1=oui ; 2=non ; si oui  
préciser la forme  
Q8 ECBU / \_\_\_\_\_ / 1=oui ; 2=non  
Q9 Pathologie retenue / \_\_\_\_\_ / 1=paludisme ;  
2=spoliation sanguine ; 3=infection urinaire ; 4=parasitaire ; 5=1+2 ;  
6=3+4

## VII-Traitement à l'admission

- Q1 Ordonnance / \_\_\_\_\_ / 1=fer acide folique ; 2=antipaludéens ;  
3=antibiotique ; 4=antiparasitaire ; 5=anticoagulant  
Q2 Durée d'hospitalisation en jours / \_\_\_\_\_ /  
Q3 Transfusion durant la grossesse / \_\_\_\_\_ / 1=oui ; 2=non ;  
si oui quantité en ml  
Q4 Accident transfusionnel / \_\_\_\_\_ /  
Q5 Devenir de la grossesse / \_\_\_\_\_ / 1=accouchement à  
terme ; 2=mort in utero ; 3=accouchement prématuré ; 4=avortement ;  
5=hypotrophie ; 6=HRP ; 7=autres  
Q6 Voie d'accouchement / \_\_\_\_\_ / 1=basse ; 2=haute



Q7 Pronostic maternel / \_\_\_\_\_/ 1=vivante ; 2=morte

Q8 Complication / \_\_\_\_\_/ 1=infection ; 2=maladie  
thromboembolique ; 3=autres

### **Nouveau-né**

Q1 Terme de la grossesse en SA / \_\_\_\_\_/

Q2 Apgar première minute J1 / \_\_\_\_\_/

Q3 Apgar deuxième minute J1 / \_\_\_\_\_/

Q4 Poids en gramme J1 / \_\_\_\_\_/

# FICHE SIGNALÉTIQUE

**Nom :** TOUNKARA

**PRENOM :** MORY DANT

**Contact :** (00223)79264410

**Titre de thèse :** Anémie sévère sur grossesse à l'Hôpital  
Fousseyni DAOU de Kayes

**Année universitaire :** 2009-2010

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de Médecine de  
Pharmacie et Odontostomatologie

**Secteur intérêt :** Gynécologie obstétrique

**RESUME :** l'anémie durant la grossesse est une pathologie fréquente. A l'Hôpital FOUSSEYNI DAOU DE KAYES 32,7% des femmes enceintes hospitalisées sont anémiques. Cette fréquence semble dépendre de facteurs multiples dont la multiparité, multigestité, le faible taux de supplémentation martiale chez la femme enceinte dû à la non participation à la CPN.

Le pronostic maternel est caractérisé par une mortalité chiffrée à 4,5% dont 0,5% dû à la toxémie ; 2% HRP ; 0,5% de spoliation sanguine et 1,5% de cardiopathie

Le pronostic néonatal est marqué par 11,4% de mort in utero, 15,3% de prématurité et 14,3% d'avortement.

L'examen des conjonctives palpébrales semble corrélérer avec le taux d'hb. Les autres signes physiques couramment associés à l'anémie sont la tachycardie, les souffles systoliques anorganiques, les OMI et la

douleur à la pression du sternum. En cas d'anémie, l'absence de l'hémogramme rend le traitement inapproprié.

MOTS CLES : femme enceinte, hb, supplémentation martiale, hémogramme

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des **Maîtres** de cette faculté, de mes chers condisciples, devant **l'effigie d'Hippocrate**, **je promets et je jure**, au nom **de l'Etre Suprême**, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

**Je donnerai mes soins gratuits** à l'indigent **et n'exigerai jamais** un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraire.

**Admis a l'intérieur** des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni a favoriser le crime.

**Je ne permettrai pas** que des considérations de religion, de nation, de races, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

**Je garderai le respect absolu** de la vie humaine dès sa conception.

**Même sous la menace**, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

**Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres**, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

**Que les hommes m'accordent** leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

**Que je sois couvert d'opprobre** et méprisé de mes confrères si j'y manque!

**Je le jure.**

