

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI  
**UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI**



**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO**



FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTOSTOMATOLOGIE

Année universitaire 2022-2023

N° : .....

## **THESE**

# **ETUDE DE LA PRESCRIPTION MEDICAMENTEUSE CHEZ LA FEMME ENCEINTE AU CHU Pr Bocar Sidy SALL de KATI.**

Présentée et soutenue publiquement le 31/07/2023 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

**Par : Mme Sirantou TANGARA**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLÔME D'ETAT)

## **Jury**

**Président : M. Soukalo DAO Professeur, Professeur**

**Membres : M. Oumar MAGASSOUBA, Médecin**

**M. Karim TRAORE, Médecin**

**Co/Directeur : M Boubakary GUINDO, Médecin**

**Directeur : M. Aboubacar Alassane OUMAR, Maître de Conférences**



**DEDICACES**

## **DEDICACES**

### **BISSIMILLAHI-RAHMANI-RAHIM**

#### **A DIEU :**

« GLOIRE à TOI ! Nous n'avons de savoir que ce que tu nous as appris »

#### **ALLAH**

Le très haut, le très grand,

Le Clément, l'Omniscient, l'Omnipotent.

Le tout Puissant, le très miséricordieux,

Merci de m'avoir donné la force pour survivre ainsi que l'audace pour dépasser toutes les difficultés.

Ton amour, ta miséricordieux et tes grâces à mon égard m'ont fortifié dans la persévérance et l'ardeur au travail, merci d'avoir permis à ce travail d'aboutir à son terme.

#### **Au PROPHETE MOHAMED :**

Paix et salut sur lui, à toute sa famille, tous ces compagnons, et à tous ceux qui le suivent jusqu'au jour du jugement dernier.

#### **A Mon pays, Ma patrie MALI BA**

Merci pour tout. Tu m'as rendu aujourd'hui ce que je suis.

Que Dieu bénisse le MALIBA et ses alliés en ce moment difficile de son existence.

AMEN !!!

### **A mon regretté Père : ISSA TANGARA**

Je dédie cet évènement marquant de ma vie à la mémoire de mon père disparu trop tôt, J'espère que du monde qui est sien maintenant, tu apprécies cet humble geste comme preuve d'amour et de reconnaissance de la part d'une fille qui a toujours prié pour le salut de ton Ame.

L'un des plus grands titres de cette vie est d'être père, mais aucun ne te ressemblait Papa. Je garde en mémoire ce beau proverbe plein d'enseignement : un homme est comme un arbre sans ses racines il meurt. Tu étais essentiel et indispensable à mon vrai bonheur et à mon équilibre personnel. Le jour où je t'avais dit vouloir faire la médecine, tu avais subjugué de joie, tu avais cru en moi et en mes capacités.

Aujourd'hui tu n'es plus là pour fêter avec moi cette réussite à laquelle tu as été le pionnier.

De là ou tu es, je te dédie fièrement ce travail.

Je suis très fière d'être ta fille et de pouvoir enfin réaliser ce que vous avais tant espéré et attendu de moi, mais tu es parti.

Que Dieu tout puissant t'accueille dans son immense paradis.

### **A ma très chère Mère : OUMOU SACKO**

Je dédie ce modeste travail à la femme qui a souffert sans me laisser souffrir, qui n'a jamais dit non à mes exigences et qui n'a épargné aucun effort pour me rendre heureuse.

Que dire de cette Brave Dame, cette Dame au grand cœur, aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cesse de me donner depuis ma naissance durant mon enfance et même à l'âge adulte.

Si Dieu a mis le paradis sous les pieds des mères ce n'est pas pour rien,

Mère tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, l'exemple du dévouement qui n'a cessé de m'encourager et de prier pour moi ; ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Ma mère, mon amie, mon auxiliaire parentale, tu m'as aidé et soutenu pendant de nombreuses années à chaque fois une attention renouvelée.

Puisse DIEU tout puissant te comble de santé, de Bonheur et te procurer une longue et pieuse vie.

# REMERCIEMENTS

## **REMERCIEMENTS**

### **A Ma Tante Aminata Sacko**

Les mots ne peuvent décrire ta si bonne personnalité. J'ai appris de toi une femme forte et battante tu restes pour moi une référence, un modèle à suivre.

Ma tata, réfléchi et généreux sont deux mots auxquels je pense, quand -il s'agit de toi.

Tu m'as fait me sentir spéciale, les mots ne peuvent pas décrire à quel point je suis reconnaissante.

Saches que c'est à travers toi, que j'aie eu l'amour de ce brave et noble Métier.

Lors de mes vacances, je te voyais étudier et après exercer ce beau métier avec courage, détermination et amour.

Tu n'as pas hésité à m'encourager, à me motiver.

Tes conseils précieux, ton hospitalité aux moments durs et ta confiance en moi m'ont permis d'avancer.

Merci pour tout que le Dieu tout puissant t'accorde tout ce que tu désires au plus profond de toi et te donne une longue et joyeuse vie, tu le mérites amplement.

### **A mon Tonton : Boubacar Bah (Focar)**

Aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour votre soutien et encouragements.

Je me rappelle de cette joie que tu as ressentie le jour que Papa et moi t'avions fait part de mes études en médecine.

Merci d'avoir payé mon premier contrat de loyer au point G ville.

Je te dis merci et je te souhaite une longue vie pleine de santé, de bonheur, de réussite prospérité

Certes ton très cher Ami n'est plus de ce monde et il a laissé un grand vide dans ma vie, mais saches qu'au jour d'aujourd'hui tu es la seule et l'unique personne qui le remplace dans ma vie.

Je prie le bon DIEU pour que ce lien solide qui nous unit soit éternel.

Ce travail est le vôtre en reconnaissance de l'amour que tu m'offres et ta bonté exceptionnelle Tonton.

Sois rassuré de ma très profonde reconnaissance.

### **Aux meilleurs amis de Papa**

Vous avez toujours été fiers de moi, les mots me manquent pour vous remercier, vous avez toujours été présents quand j'avais besoin de conseils et d'encouragement.

Merci pour vos soutiens depuis le jour où vous avez appris mon dévouement pour cette étude, je sais que vous avez tant attendu ce jour ci, ce travail est le vôtre.

Merci pour vos précieux conseils et vos infatigables encouragements.

Et ceux qui nous ont quittés, je prie le bon Dieu que leur dernière demeure le Firdaws.

Veillez trouver dans ce travail expression de mon respects le plus profond et mon affection la plus sincère.

### **A Ma Tante : Professeur Coumba Thiam**

Mes remerciements ne pourront jamais égaler ton grand cœur qui m'a apporté du soutien au moment où j'avais besoin d'aide. Je n'oublierai jamais les services rendus pour ma personne. Que ce travail soit l'expression de mon estime pour toi. Un grand merci à toute l'A.E.D. Veuillez accepter l'expression de ma profonde gratitude pour votre soutien moral et financier.

### **A Mes filles : Salimata, Oumou**

Mes chéries, avant même que mes yeux ne vous aient vue, mon amour et mon affection pour vous n'ont cessé de croître jour après jour. Vous avez partagé avec moi cette aventure et vous continuez de la vivre avec moi chaque instant. Vos sourires illuminent ma vie, la rendent plus joyeuse et pleine de sens. Ce travail que je vous dédie est un exemple que vous devez suivre en espérant du fond du cœur que vous ferez toutes mieux que moi. La clé du succès et de la réussite réside dans le travail.

Je vous aime !



**A Mes frères :** Bakary Sassi, Ousmane, Alpha Seydou, Mohamed Baki. Ces quelques lignes ne sauraient traduire le profond amour que je vous porte. Votre Bonté, vos précieux soutiens, vos encouragements tout au long de mes années études, votre amour et affections ont été pour moi l'exemple de persévérance. Je trouve en vous le conseil du frère, du père, et le soutien de l'ami. Merci à vous d'avoir été là pour moi ; votre soutien inconditionnel, inestimable et votre complicité, votre présence, encouragement m'ont été d'une grande aide pour l'élaboration de ce document. Que l'amour et la fraternité nous unissent à jamais. Mes remerciements à mes belles sœurs Kadidiatou Cissé et Mariam Traoré.

**A ma cousine :** Mme Dramé Kadi Doumbia

Chère sœur aucune dédicace ne peut exprimer mon amour et ma gratitude de t'avoir comme cousine, j'en aurais long et beaucoup à dire, mais ce que je ressens le besoin de faire c'est de te dire merci pour plein de chose, mais une en particulier celle d'avoir toujours cru en moi. Je n'oublierai jamais ton encouragement et ton soutien le long de mes études. Je te souhaite beaucoup de succès, de prospérité et une vie pleine de joie et de bonheur. Mes remerciements à mon beau-frère **Zoumana Dramé** et à toute sa famille.

**A tous mes tontons et tantes :**

Tangara, Sacko, Koné, Coulibaly, Sangaré, Diawara, Diallo, Camara, Timitéy Mes sincères remerciements pour tout ce que vous avez fait pour moi de près de ou de loin ainsi que vos encouragements et surtout vos sages conseils. Merci pour vos attentions particulières, vos prières, et vos soutiens inconditionnels.

**A tous mes Cousins et Cousines :**

Tangara, Sacko, Koné, Coulibaly, Sangaré, Diawara, Diallo, Camara, Timitéy. Merci à vous tous pour vos encouragements et conseils.

**A Ma belle-sœur :** Fatoumata Traoré Béni

Ma très chère, certes le mariage nous avait réunis, mais saches que tu es restée une sœur pour moi. Tu m'as toujours offert soutien et réconfort, j'exprime envers toi une profonde admiration, reconnaissance et attachement inconditionnels. Enfin ce

moment tant attendu pour toi, Retrouve dans ce travail mon sincère remerciement et mon Amour. Je remercie toute la famille TRAORE (Bakila).

**A Mes ami(e)s et Collègues :** de la 202 et de ma cour au Point. Ce travail est en témoignage de ma grande affection et en souvenir des moments formidables passés ensemble. A tous les moments qu'on a passés ensemble, à tous nos souvenirs! Je vous souhaite à tous une vie pleine de bonheur, santé, longévité et de prospérité. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et respect. Vous êtes ma famille. Mes vifs remerciements.

**A Docteur Sanogo Soumaila**

Cher ami, ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu voir le jour sans ton aide et ton encadrement. Merci pour la qualité de ton encadrement exceptionnel, pour ta patience, ta rigueur, et ta disponibilité durant toute la préparation de ce mémoire. T'avoir connu est un cadeau du ciel.

**A Mohamed Samaké**

A toi Kass, mon fidèle ami, mon meilleur ami, mon frère. Je dédie ces quelques mots de remerciement sincère pour t'exprimer ma grande reconnaissance pleine d'affection. Ton amitié est un trésor qui n'a pas de prix, une bénédiction ; ton amitié est de l'or qui enrichie ma vie. Notre relation est un don du ciel. Merci pour ton encouragement, tes conseils et ta disponibilité. Mes sincères remerciements à ta famille, que Dieu le Tout Puissant vous garde et vous procure santé et bonheur.

## **Remerciements particuliers**

### **A L'ensemble des professeurs de la FMOS:**

A tous nos maîtres de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako pour la qualité des enseignements que vous nous avez prodigués tout au long de notre formation. Soyez rassurés, que je rendrai à vos enfants, « L'instruction que j'ai reçue de leurs pères ».

### **A tous les Médecins du service de gynécologie-obstétrique du CHU Kati:**

**Pr Thera Aminata Kouma, Dr Guindo Boubakary, Dr Diarra Bouroulaye, Dr Diaby Moctar, Dr Drissa Koné, Dr Ibrahima Koné.**

Je tiens à vous présenter mes sincères remerciements pour la formation de qualité dont nous bénéficions; vos critiques et suggestions ainsi que vos encouragements.

Je ne saurai assez-vous remercier pour tout ce que vous avez pu faire pour moi dans la réalisation de ce travail.

### **A tout le personnel médical et paramédical du CHU Pr BSS de Kati :**

Votre soutien et votre amour ne m'ont jamais manqué. Ce travail est le vôtre. A tout le personnel administratif et technique de l'hôpital BSS de Kati, Nos sincères remerciements.

### **A toutes les sage-femmes et infirmières du service de gynécologie-obstétrique du CHU de Kati,**

Un grand merci !

### **A tout le personnel médical et paramédical du CSREF de KOULIKORO:**

#### **➤ DR Ibrahim Ouologuem**

Homme de science réputé et admiré, j'ai été très impressionnée par votre simplicité, votre grande disponibilité et votre amour du travail bien fait. J'ai été comblée par l'enseignement de qualité dont j'ai bénéficié à vos côtés. Vos qualités intellectuelles font de vous un modèle de maître souhaité par tous. Veuillez accepter mes sincères remerciements. Que Dieu vous garde longtemps auprès de nous. Amen !

**A Toutes les femmes gestantes qui ont acceptées de participer à cette étude**

A tous ceux qui de près ou de loin ont concouru à la réalisation de ce travail, que le seigneur lui-même soit votre récompense

**A Toute La 10<sup>ième</sup> Promotion du Numerus clausus !!!**

## **HOMMAGE SPECIAL A NOTRE MAITRE**

### **Pr THERA Aminata KOUMA**

- **Chef de service de gynécologie-obstétrique du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati**
- **Maitre de Conférences de gynécologie et d'obstétrique à la FMOS**
- **Praticienne gynécologue obstétricienne au service de gynécologie et d'obstétrique du CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati**
- **Membre de la Société Malienne de Gynécologie et d'Obstétrique (SOMAGO)**
- **Secrétaire général adjointe de la Société Africaine de Gynécologie et d'Obstétrique (SAGO)**

Cher Maître,

En nous acceptant dans votre service, vous nous avez signifié par la même occasion votre confiance. Nous apprécions en vous l'homme de science modeste et humble. Votre expérience et la qualité exceptionnelle de votre enseignement font que nous sommes fiers d'être parmi vos élèves. Aussi nous avons été émerveillés par vos éminentes qualités humaines de courtoisie et de sympathie.

Cher Maître vous êtes et resterez un modèle à suivre. Soyez rassuré de notre profonde gratitude.

Que Dieu vous comble de ses grâces. Amen !

**HOMMAGE AUX  
MEMBRES DU JURY**

## **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :**

### **Pr. Soukalo DAO**

- **Professeur titulaire de Maladies Infectieuses et Tropicales**
- **Responsable de l'enseignement des Maladies Infectieuses à la FMOS**
- **Directeur adjoint du centre de recherche et de formation sur la tuberculose et le VIH (SEROFO).**
- **Investigateur clinique au Centre Universitaire de Recherche Clinique**
- **Coordinateur du Diplôme d'Etudes Spécialisées de Maladies Infectieuses et Tropicales**
- **Président de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT).**
- **Membre du collège Ouest Africain des Médecins**
- **Membre de la Société Africaine de Pathologie Infectieuse (SAPI)**
- **Membre de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF)**
- **Chef du service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU du Point-G**

### **Honorables maître,**

C'est un grand plaisir que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Vos connaissances en clinique comme en classe ; votre souci de transmettre vos connaissances et vos qualités à vos élèves et dans la plus grande courtoisie font de vous un maître admiré des étudiants et du grand public.

Votre modestie, votre simplicité, votre rigueur scientifique, et vos qualités de chercheur font de vous un formateur apprécié de tous.

Veillez accepter cher maître, nos sentiments d'estime, de respect et de reconnaissance.

Trouvez dans ce travail l'expression de notre profonde gratitude.

Qu'ALLAH vous assiste !

## **A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY**

### **Docteur Oumar MAGASSOUBA**

- **Chargé de recherche**
- **Praticien hospitalier**
- **Médecin Infectiologie**
- **Membre de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicales (SOMAPIT).**

### **Cher maître**

Nous ne saurions pas trouver les mots justes pour vous exprimer notre sincère reconnaissance pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail.

Votre haute valeur intellectuelle et votre rigueur scientifique font de vous un symbole. Permettez-nous-en ce jour, de vous exprimer, cher maître notre profond respect.



## **A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY**

### **Docteur Karim TRAORE**

- **Docteur en Pharmacie**
- **Titulaire d'un PhD en pharmacologie clinique**
- **Maitre-Assistant en Pharmacologie (FAPH)**
- **Chercheur au MRTC (Malaria Research And Training Center)**

### **Cher maître,**

Nous vous remercions infiniment pour l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de juger ce travail. Votre abord aimable et votre humilité nous ont profondément marqués.

Ces qualités, associées à votre amour pour le travail scientifique, font de vous un exemple que nous voulons suivre.

Recevez, cher maître, nos infinis remerciements.

## **A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE**

### **Docteur Boubakary GUINDO**

- **Spécialiste en gynécologie et obstétrique**
- **Chargé de recherche CNRST**
- **Praticien Hospitalier au CHU BOCAR SIDY SALL de Kati**
- **Membre de la Société Malienne de Gynécologie et Obstétrique (SOMAGO)**

### **Cher maître,**

Nous sommes fiers aujourd'hui d'avoir pu bénéficier de vos conseils et de votre soutien. Nous apprécions à sa juste valeur vos qualités humaines, votre souci du travail bien fait et votre rigueur scientifique qui témoignent votre grande disponibilité à l'endroit des étudiants. Nous avons été touchés par votre simplicité et votre disponibilité.

Veillez accepter cher maitre, tous nos remerciements et profonde reconnaissance.

Qu'ALLAH vous assiste.

## **A NOTRE MAITRE ET DIRECTRICE DE THESE**

**Pr Aboubacar Alassane Oumar**

- **Titulaire d'un PhD en pharmacologie clinique**
- **Maitre-assistant en pharmacologie à la FMOS**
- **Membre de la société internationale de pharmacovigilance**
- **Membre de la société Américaine de pharmacologie expérimentale et thérapeutique**
- **Chercheur au centre de recherche et de formation sur la tuberculose et le VIH (SEREFO/FMOS)**

**Cher maître,**

C'est un privilège pour nous d'avoir travaillé sous votre direction sur ce sujet.

Vous êtes toujours restés disponible et c'est le moment de vous rendre un hommage mérité. Votre rigueur, votre dimension sociale inestimable et votre sens élevé de responsabilité nous ont beaucoup impressionnés. Vous étiez là pour nous prodiguer des conseils à chaque fois que le besoin se faisait sentir.

En plus de l'enseignement remarquable dont nous avons bénéficié, vous avez cultivé en nous l'esprit de justice et de travail bien fait. Si ce travail est une réussite, nous le devons à votre compétence et votre savoir-faire.

Veillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre grande sympathie et de notre profond respect. Puisse DIEU le tout PUISSANT vous rendre au centuple vos bienfaits.

# TABLE DES MATIERES

## Table des matières

DEDICACES.....	ii
Table des matières .....	xx
LISTE DES TABLEAUX.....	xxiv
LISTE DES FIGURES.....	xxvi
LISTE DES ABREVIATIONS.....	xxviii
1.INTRODUCTION.....	1
2.OBJECTIFS.....	5
2.1 Objectif general: .....	5
2.2 Objectifs spécifiques: .....	5
3.GENERALITES .....	7
3.1. Grossesse: .....	7
3.1.1. Definition: .....	7
3.1.2. Fécondation: .....	7
3.1.3. Le development de l’œuf: .....	9
1.4. Physiologie fœtale: .....	16
1.4.1. Appareil pulmonaire :.....	17
1.4.2. Appareil digestif:.....	17
1.4.3. Appareil urinaire : .....	18
1.4.4. La peau: .....	18
1.4.5. Le système neuromusculaire :.....	18
1.4.6. Appareil cardio-vasculaire : .....	18
1.4.7. Le système nerveux central:.....	19
1.4.8. Appareil genital: .....	19
1.5. Les ANNEXES FŒTALES .....	21
1.5.1. Le Placenta .....	21
1.5.2. Le cordon ombilical .....	23
1.5.3. Le liquide amniotique.....	23
3.2. La consultation prénatale .....	24

3.2.1	Definition.....	24
3.2.2	Etapas de la CPN.....	25
3.2.3.	Intérêt.....	31
3.3.	Medicaments et Grossesse .....	33
3.3.1.	Le medicament .....	33
3.3.2.	Pharmacocinétique chez la femme enceinte .....	35
3.4.	Iatrogénies médicamenteuses chez la femme enceinte .....	40
3.4.1.	Risques pour la mère .....	40
3.4.2.	Risques pour le futur enfant .....	40
3.5.	Quelques règles de prescription chez la femme enceinte .....	43
3.6.	Malformations et consequences connues et observées avec des médicaments	44
3.6.1.	Médicaments tératogènes .....	44
3.6.2.	Les médicaments à risque foetal ou néo-natal .....	45
3.6.3.	Classification des médicaments selon le risque potentiel sur la grossesse ...	46
4.	METHODOLOGIE .....	51
4.1	Cadre d'étude .....	52
4.1.1.	Présentation du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati: .....	52
4.2.	Le type:.....	55
4.3.	Période de l'étude:.....	55
4.4.	Population l'étude: .....	55
4.4.	Echantillon: .....	55
4.5.	Critères d'inclusion: .....	55
4.6.	Critères de non-inclusion: .....	56
4.7.	Méthode de récolte ou déroulement de l'étude :.....	56
4.8.	Variables mesurées:.....	56
4.8.1	Variables quantitatives mesurées: elles ont été.....	56
4.8.2.	Variables qualitatives mesurées: elles ont été.....	57
4.9.	Médicaments prescrits:.....	58
4.10.	Analyse et saisie des données: .....	59

4.11. Aspects Ethiques: .....	59
4.12. Diagramme de GANTY: .....	60
5.RESULTATS .....	62
5.1. Fréquence des médicaments prescrits dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati.....	62
5.2. Caractéristiques des gestantes du service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati .....	63
5.2.1. Caractéristiques sociodémographiques des femmes enceintes:.....	63
5.2.2. Caractéristiques gyneco-obstétrique des gestantes .....	64
5.3. Les Antecedents .....	65
5.3.1. Les antecedents médicaux.....	65
5.3.2. Antécédents chirurgicaux.....	66
5.4. Les consultations prénatales.....	66
5.4.1. Motifs de consultations .....	66
5.4.2. La consultation prénatale était le motif le plus représenté 119 (soit 47,6%). Il a été apparu que 24 (9,6%) femmes enceintes étaient venues pour Prurit vulvaire au cours de leur grossesse. ....	67
5.4.3. Le nombre de CPN.....	67
5.4.4. Pathologies associées .....	69
5.4.5. Pathologies rencontrées.....	70
5.5. Prescripteurs: .....	71
5.5.1. Qualification et experience professionnelle. dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati.....	71
5.6. Connaissances des F.E sur la prise de certains médicaments au cours de la Grossesse: .....	72
5.7 Données generals sur les médicaments prescrits dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati.....	80
5.7.1. Famille pharmacologique des médicaments prescrit dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati .....	80

5.7.2. Forme galénique des médicaments prescrits dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati.....	84
5.8. Etude des ordonnance dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati .....	84
5.8.1. Qualité des ordonnances (Aspect réglementaire et pharmacographiques des ordonnances) dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati ...	84
5.8.2. La nature des médicaments prescrits par ordonnance dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati: .....	85
5.9. Les médicaments à risque dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati .....	86
5.9.1.Fréquence des médicaments avec risque prescrits dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati .....	86
6.DISCUSSION .....	89
7.CONCLUSION .....	100
8.RECOMMANDATIONS.....	101
10.ANNEXES .....	112



## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I: Calendrier de vaccination antitétanique recommandée par l’OMS.....	27
Tableau II: Médicaments tératogènes et leurs malformations. ....	44
Tableau III : Médicaments Fœto-toxiques et leurs effets les plus courants.....	45
Tableau IV: Répartition des gestantes selon les caractéristiques sociodémographiques .....	63
Tableau V: Répartition des gestantes selon les caractéristiques Gynéco- obstétricales. ....	64
Tableau VI: Répartition des gestantes selon les antécédents médicaux .....	65
Tableau VII : Répartition des gestantes selon les antécédents chirurgicaux .....	66
Tableau VIII: Répartition du nombre de CPN effectué par nos gestantes dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati .....	67
Tableau IX : Répartition du nombre de CPN effectué par les gestantes fonction de la période de la grossesse dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati .....	68
Tableau X: Fréquence des pathologies rencontrées en fonction de la période de grossesse.....	70
Tableau XI: Fréquence des pathologies non gynéco-obstétricales rencontrées chez les gestantes en fonction de leurs étiologies. ....	71
Tableau XII: Répartition des prescripteurs selon la qualification et l’expérience professionnelle des prescripteurs du service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati .....	71
Tableau XIII: Répartition des gestantes sur la connaissance de la prise de certains médicaments au cours de la grossesse dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati.....	72
Tableau XIV: Répartition des Familles médicamenteuses en fonction de la période des grossesses dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati..	83
Tableau XV: la répartition de la nature des médicaments ordonnance .....	85

Tableau XVI: Fréquence des médicaments prescrits avec risques potentiels au cours de notre enquête en fonction de la période de grossesse..... 87

Tableau XVII: Fréquence des médicaments à risques prescrits en fonction des prescripteurs dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati.... 88

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Schéma représentant les étapes de l'ovulation à l'implantation.....	12
Figure 2 : Représentation schématique de la période embryonnaire. ....	20
Figure 3 : Evolution de l'embryon puis du fœtus au cours de la grossesse. ....	21
Figure 4: Représentation schématique du placenta vers le 4 <sup>ème</sup> mois .....	23
Figure 5: schéma représentatif des faces maternel et fœtal du placenta. ....	23
Figure 6 : Nature du risque médicamenteux pour le futur enfant en fonction de l'âge de la grossesse.....	42
Figure 7: Répartition de la fréquence des médicaments prescrits.....	62
Figure 8: Répartition des gestantes selon le motif de consultation des gestantes dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati.....	66
Figure 9: Répartition des gestantes selon les pathologies associées à leur grossesse .....	69
Figure 10: Répartition du nombre de médicament prescrits en fonction de la période de grossesse. ....	80
Figure 11: Fréquence des médicaments prescrits selon leurs Familles pharmacologiques.....	82
Figure 12: Fréquence des médicaments prescrits selon leur forme galénique .....	84
Figure 13: Fréquence des ordonnances selon leur conformité.....	85
Figure 14: Répartition des ordonnances en fonction du coût. ....	86

# LISTE DES ABREVIATIONS

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**%** : pourcentage

**1/2** : un demi

**1/6** : un sixième

**AAC** : Acide Acetyl Salicylique

**ADN** : Acide désoxyribonucléique

**AFTN** : anomalies de fermeture du tube neural

**Ag HBs** : Antigène de surface du virus de l'hépatite B

**AINS** : Antis inflammatoires non stéroïdiens

**ARN** : Acide ribonucléique

**AVK** : Anti vitamine K

**BhCG** : hormone Chorionique Gonadotrope

**CHU** : centre hospitalière universitaire

**CI** : contre indication

**Cm** : centimètre

**Cm/mm** : centimètre par millimètre

**CPN** : consultation prénatale

**DCI** : Dénomination Commune Internationale

**Gr** : gramme

**Gr/mm** : gramme par millimètre

**HTA** : hypertension artérielle

**IEC** : inhibiteurs d'enzyme de conversion

**IgM** : Immunoglobuline M

**IgG** : Immunoglobuline G

**IVG** : interruption volontaire de grossesse

**J** : jour

**Kg** : kilogramme

**Mg/J** : milligramme par jour

**ml** : millimètre

**ml/min** : mini litre par minute

**Mm** : millimètre

**MRC** :

**N** : nombre total

**NFS** : numération formule sanguine

**OMS** : organisation mondiale de santé

**PH** : potentiel Hydrogène

**RCP** : Résumé des capacités des produits

**SA** : semaine d'aménorrhée

**SP** : sulfadoxine pyrimethamine

**TTT** : Toxine tétanique

**Ug** : micro gramme

**VDRL**: Venereal Disease Research Laboratory,

**VIH** : Virus de l'immunodéficience Humaine

# INTRODUCTION

## 1.INTRODUCTION

Les prescriptions médicales chez la femme enceinte posent toujours la problématique des risques médicamenteux chez l'embryon ou le fœtus qui constituent un compartiment pharmacocinétiques supplémentaire lié à la distribution placentaire des médicaments [1]. Les malformations congénitales majeures se manifestent dans une proportion d'environ 3% des grossesses [2]. L'attitude des médecins et des autorités sanitaires face aux traitements médicamenteux chez la femme enceinte a connu deux époques : avant et après l'affaire de la thalidomide. Ce médicament a été utilisé chez les femmes enceintes de différents pays entre 1956 et 1963, et, jusqu'alors, les médecins prescrivaient facilement des médicaments pendant la grossesse. Plus de 10 000 enfants sont nés avec une gamme de malformations graves et débilitantes [3]. Si un médicament s'avère sans répercussion toxique pour la femme enceinte, il n'en est pas de même pour l'embryon ou le fœtus en raison des périodes d'organogenèse et de faiblesse des organes de détoxification de cet organisme qui reçoit le médicament [1]. La prescription médicamenteuse n'est indispensable que lorsque le bénéfice prévisible dépasse nettement les risques encourus [4]. Cette précaution est surtout due à l'impossibilité éthique de faire de la femme enceinte un sujet d'étude. En effet il n'est pas imaginable d'étudier les risques de malformations d'un médicament sur l'embryon humain dans les conditions réelles. Dans certains cas particuliers, il est possible d'envisager des mesures préventives telle que la prise d'acide folique (5 mg/Jour) dès la période préconceptionnelle pour réduire le risque accru d'anomalies de fermeture du tube neural liées à la prise d'une substance possédant une activité anti-folique [4-6]. L'effet tératogène qu'un médicament peut exercer en fonction du stade de développement de l'enfant à naître [6]. Une exposition à un médicament tératogène pendant l'organogénèse (jusqu'au 56<sup>ième</sup> jour post-conception) peut aboutir à des anomalies morphologiques majeures. Les expositions aux 2<sup>ième</sup> et 3<sup>ième</sup> trimestres (du 57<sup>ième</sup> jour à la 38<sup>ième</sup> semaine) exposent avant tout à un



risque de fœtotoxicité [5-7]. L'exposition à certains médicaments en fin de grossesse peut avoir un impact sur le bon déroulement de l'accouchement [8]. Une étude sur la prescription médicamenteuse pendant la grossesse a été menée en France, la classe pharmacologique la plus prescrite était les antianémiques (72,5%) [9]. Au Mali, peu d'études sur la prescription médicamenteuse chez la femme enceinte ont été réalisées [10,11]. Aucune étude n'a été faite de façon globale sur la prescription médicamenteuse chez la femme enceinte au niveau du CHU de Kati d'où le but de cette étude. Nous nous proposons d'étudier la qualité de la prescription et leur nature en recherchant les médicaments contre indiqués en cas de grossesse au cours des consultations.

❖ **QUESTION DE RECHERCHE :**

La proportion des prescriptions médicamenteuses conformes en consultation est-elle élevée dans le service de gynécologie Obstétrique du CHU Bocar Sidy SALL de Kati ?

❖ **HYPOTHESE DE RECHERCHE :**

La proportion des prescriptions médicamenteuses non conformes chez les femmes enceintes est élevée dans le service de gynécologie Obstétrique du CHU Bocar Sidy SALL de Kati.

# OBJECTIFS

## **2.OBJECTIFS**

### **2.1 Objectif general:**

Etudier la prescription médicamenteuse chez la femme enceinte au CHU Bocar Sidy Sall de Kati

### **2.2 Objectifs spécifiques :**

Déterminer la fréquence des prescriptions ;

Identifier les caractéristiques sociodémographiques des consultantes ;

Déterminer les motifs de consultation et les pathologies rencontrées,

Déterminer la qualification et l'expérience professionnelle des prescripteurs ;

Déterminer les aspects réglementaires et pharmaco graphiques des ordonnances ainsi que leur coût ;

Déterminer les classes pharmaco-thérapeutiques et formes galéniques des médicaments contre-indiqués prescrits.



# GENERALITES

### **3.GENERALITES**

#### **3.1. Grossesse :**

##### **3.1.1. Définition :**

La grossesse est le processus physiologique au cours duquel la progéniture vivante d'une femme, ou d'un autre mammifère femelle, se développe dans son corps depuis la conception jusqu'à ce qu'elle puisse survivre hors du corps de la mère. Une femme en état de grossesse est dite enceinte ou gravide. La grossesse commence avec la fertilisation de l'ovule par le spermatozoïde, d'où résulte la création d'un embryon. Elle se poursuit jusqu'à la naissance, ou à son interruption par un avortement artificiel ou naturel (fausse couche). Chez les humains, la grossesse dure environ 39 semaines, entre la fécondation et l'accouchement. Elle se divise en trois périodes de trois mois chacune, communément appelées trimestre. Mais pour des raisons de convention on parle en semaines d'aménorrhée soit 41 semaines (correspondant à 39 semaines de gestation plus 2 semaines entre le premier jour des dernières règles et la fécondation) ou encore en mois de grossesse. [12]

##### **3.1.2. Fécondation :**

La fécondation est réalisée par la pénétration du spermatozoïde dans l'ovule mur, puis par la fusion des éléments nucléaires et cytoplasmiques des deux gamètes qui donnent un œuf diploïde et déclenche le développement.

##### **3.1.2.1. Pénétration des spermatozoïdes :**

Au moment de l'orgasme, le sperme est projeté dans le cul-de-sac postérieur du vagin et du col de l'utérus. Les spermatozoïdes dont la mobilité est accrue par l'acidité du milieu vaginal fuient vers le col où ils rencontrent un milieu alcalin. Ils traversent le mucus cervical qui possède au moment de l'ovulation sa perméabilité maximale que caractérise la glaire cervicale filante et translucide, puis ils remontent les voies génitales pour atteindre en quelques heures (1h30-2h) la portion externe des trompes. En traversant la partie proximale de la trompe, les spermatozoïdes acquièrent leur pouvoir fécondant ou participation

qui les rend aptes à pénétrer dans l'ovule. Les spermatozoïdes ont une durée de vie de 3-4 jours dans les voies génitales féminines.

### **3.1.2.2. L'ovule pondu est recueilli par la trompe utérine :**

Les franges du pavillon tubaire entrent en turgescence, soit qu'elles viennent aspirer l'ovule à la surface de l'ovaire, soit que la principale d'entre elles, la frange de RICHARD, lui serve de vecteur ; leur rôle est primordial dans ce premier stade de la migration. On comprend la gravité des stérilités dues à leur destruction.

### **3.1.2.3. Lieu de la fécondation :**

On admet que la fécondation se fait en général, dans le 1/3 externe de la trompe mais elle peut avoir lieu à la surface même de l'ovaire.

### **3.1.2.4. Le moment de la fécondation :**

Chez l'espèce humaine, le moment de la fécondation est mal connu. Il suit probablement de peu de l'ovulation.

### **3.1.2.5. Mécanisme de la fécondation :**

Ils comportent trois étapes :

#### **-La pénétration du spermatozoïde dans l'ovule :**

Les spermatozoïdes arrivent dans les trompes, entourent l'ovule. Celui-ci est doublé d'une coque de cellules granuleuses, qui dans l'espèce humaine, doit disparaître pour permettre la pénétration des spermatozoïdes. Cette résorption serait due à des fibrinolyse qui seraient des mucoprotéines élaborées par la muqueuse tubaire. Le spermatozoïde s'accroche alors à la zone pellucide. Cet accrochement assuré par une liaison physico-chimique entre une fertilisine contenue dans la zone pellucide et certains ferments de la tête du spermatozoïde. Pour traverser ensuite la membrane vitelline, le spermatozoïde, par un phénomène de lyse au cours duquel disparaît l'acrosole, creuse un tunnel et pénètre dans l'espace péri vitellin, puis dans le cytoplasme. Les autres sont résorbés. Le flagelle du spermatozoïde disparaît, la tête et les centrosomes se

gonflent et se transforment en un corpuscule allongé. Le pronucléus male se place au centre du cytoplasme.

#### **-Activation de l'ovocyte :**

La pénétration du spermatozoïde active l'ovocyte et la maturation nucléaire repart. Il se forme un ovule et le deuxième globule polaire est expulsé.

Le noyau de l'ovule grossit et devient le pronucléus femelle, qui vient s'accoler au pronucléus male.

#### **-La fusion des gamètes :**

Entre les deux pronucléus se constitue un fuseau achromatique. La chromatine de chacun des deux noyaux se condense en N chromosomes qui se réunissent pour former une même plaque équatoriale. Celle-ci est donc formée de 2N chromosomes (soit  $2 \times 23$  chez l'homme), nombre spécifique de l'espèce. La constitution chromosomique male XY ou femelle XX est définitive ; elle restera la même pour toutes les cellules de l'organisme. Cette formation de la première cellule diploïde en puissance de créer l'individu parfait ou zygote est de suite suivie de la première mitose. Une anomalie à ce moment dans la répartition chromosomique peut être à l'origine de malformations ovulaires, souvent suivie d'avortement. Chaque anse chromatique se scinde en deux et se distribue également aux deux extrémités du fuseau achromatique : une cloison apparait dans le cytoplasme. C'est donc une mitose équationnelle banale qui aboutit à la formation des deux blastomères de l'œuf. Ce stade est atteint 30 heures après la fécondation.

### **3.1.3. Le développement de l'œuf :**

#### **3.1.3.1. La première semaine du développement :**

##### **-La segmentation :**

Les phénomènes de segmentation suivent immédiatement ceux de la fécondation et se poursuit pendant la migration de l'œuf dans la trompe. L'œuf se divise en deux cellules égales (30 heures après la fécondation), puis en quatre et huit blastomères. A partir de ce stade atteint le quatrième jour la division devient



inégale. On observe de petites cellules claires, les micromères qui se multiplient plus rapidement que les macromères qu'elles enveloppent d'une couche périphérique ou trophoblaste qui formera les annexes de l'œuf. A ce stade, les cellules de l'œuf sont rassemblées en un amas sphérique, la morula. A la périphérie persiste encore la zone pellucide, légèrement amincie. La croissance du trophoblaste est rapide ; une fente apparaît entre ces cellules et celles de l'embryon, constituant la cavité du blastocyste. Cette cavité centrale se remplit de liquide. Les macros mères forment un amas de cellules, le bouton embryonnaire, et se localisent à un pôle de l'œuf. A ce stade, l'œuf arrive dans l'utérus.

### **-La migration :**

Pour arriver dans l'utérus, l'ovule fécondé chemine dans la lumière de la trompe, c'est la migration. La progression de l'œuf est assurée surtout par les mouvements péristaltiques de la trompe qui atteignent leur amplitude maximale après l'ovulation ; accessoirement par les mouvements vibratiles de l'épithélium tubaire et par le courant liquide de la sérosité péritonéale vers la cavité utérine. Les hormones ovariennes jouent un rôle dans la migration en réglant la contractilité musculaire de la trompe :

- ❖ Les œstrogènes amplifient la contractilité tubaire et provoquent son hypertonie ;
- ❖ La progestérone diminue le tonus et laisse persister quelques ondes péristaltiques qui permettent la progression lente de l'œuf vers la cavité utérine.

On observe que pendant la migration, la nutrition de l'œuf est assurée par l'imbibition des sécrétions tubaires. La durée de la migration semble de trois à quatre jours. La partie externe de la trompe est parcourue plus rapidement que la partie interne. L'œuf arrive alors libre dans la cavité utérine.

### **- La pré implantation :**

A son arrivée dans l'utérus, l'œuf reste libre dans la cavité utérine pendant au moins trois (3) jours. Cette période de pré implantation est critique pour le blastocyste qui continue à se développer, augmente considérablement de volume et doit se nourrir non pas de réserves vitellines, minimales dans l'espèce humaine, mais surtout des sécrétions de la muqueuse utérine. En absence du corps jaune, l'œuf meurt avant même de s'implanter. Le blastocyste se fixe à l'épithélium utérin au 6<sup>e</sup>-7<sup>e</sup> jour et entame dès lors sa nidation.

#### **3.1.3.1. Deuxième semaine du développement :**

##### **- Processus de nidation :**

L'œuf au stade de blastocyste, se fixe par son pôle embryonnaire à la surface de la muqueuse utérine et pénètre dans l'épaisseur du chorion entre les tubes glandulaires. Il se recouvre d'un coagulum qui le sépare de la cavité utérine. Cette action s'explique par le rôle actif du trophoblaste, doué de mouvements amiboïdes et d'un intense pouvoir protéolytique et phagocytaire. La muqueuse environnante réagit par une forte congestion.

L'implantation a lieu normalement dans le 1/3 supérieur du corps utérin, et sur la ligne médiane.

Au deuxième jour, l'œuf a entièrement pénétré le stroma de la muqueuse. Dès que l'œuf est logé dans la muqueuse utérine, celle-ci devient le siège d'importantes modifications cytologiques. La menstruation ne se faisant pas, l'endomètre se transforme et prend désormais le nom de caduque, car il est destiné à tomber partiellement lors de l'expulsion du placenta. et à mesure que l'œuf pénètre dans la profondeur de la muqueuse, le trophoblaste se différencie en deux couches distinctes :

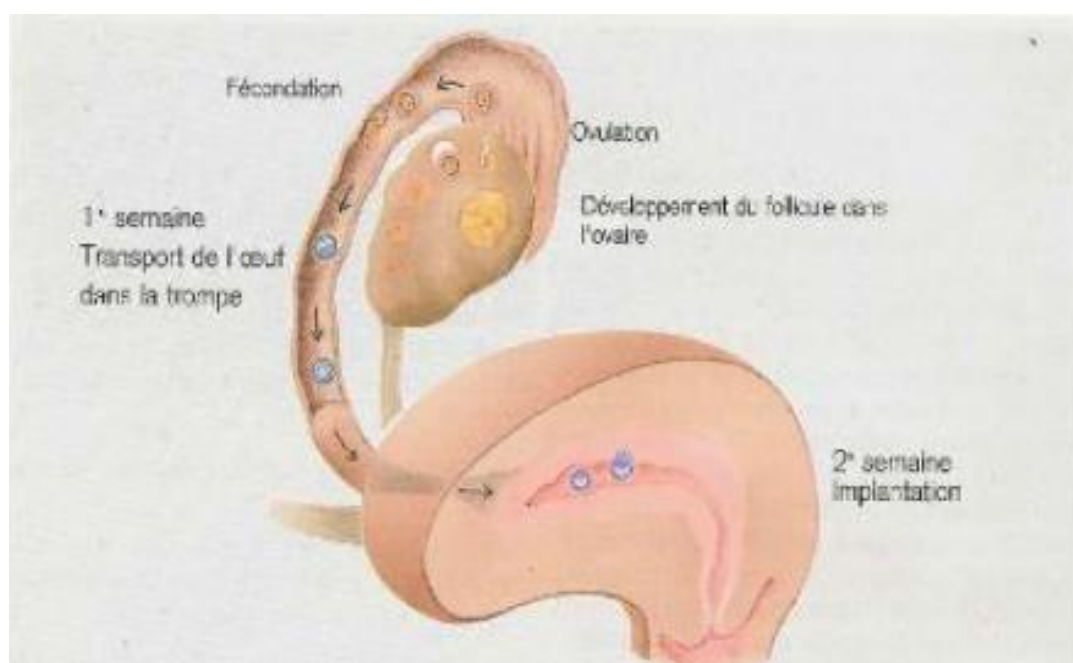
- ❖ Le cytotrophoblaste ou couche de LANGHANS
- ❖ Le syncytiotrophoblaste ou couche syncytiale.

##### **- Formation de l'embryon didermique et premières ébauches des annexes :**

Le bouton embryonnaire se différencie en deux couches distinctes :

- ❖ Une couche profonde, l'endoblaste ;
- ❖ Une couche superficielle, l'ectoblaste situé au contact du trophoblaste. Ces deux feuillets forment un disque embryonnaire didermique. L'espace compris entre le trophoblaste et le bouton embryonnaire est occupé par un tissu mésenchymateux appelé mésenchyme extra-embryonnaire. Au sein de ce mésenchyme, se creuse une cavité ; le coelome externe ou extra-embryonnaire, qui entoure le bouton embryonnaire sauf à l'endroit où il se rattache au trophoblaste. Cette zone de rattachement est appelée pédicule embryonnaire.

Une fissuration apparaît bientôt entre l'ectoblaste et le trophoblaste, donnant naissance à la cavité amniotique. A la partie profonde, l'endoblaste s'étale en un feuillet dont le bord s'éloigne du bouton embryonnaire. A ce bord, fait suite une couche de cellule mésothéliales dites membrane de Hanser, l'ensemble formant une cavité, la cavité vitelline primitive ou exo cœlomique. Continuant leur prolifération, les cellules de l'endoblaste vont tapisser entièrement cette cavité et la transformer en vésicule vitelline secondaire ou lécithocèle.



**Figure 1: Schéma représentant les étapes de l'ovulation à l'implantation.**

**Source :** Atlas de poche d'embryologie (Flammarion. Paris. 1998)

### **3.1.3.2. Formation du disque embryonnaire tridermique ou gastrulation ou gastrulation : 3<sup>ème</sup> semaine.**

C'est l'étape au cours de laquelle le disque embryonnaire tridermique devient un embryon tridermique ou GASTRULA.

C'est de trois :

- 3<sup>ème</sup> semaine
- 3 couches cellulaires
- 3 structures importantes (ligne primitive, chorde, tube neural)

#### **- La ligne primitive : 15<sup>ème</sup> jour**

Elle se forme à la surface de l'ectoblaste, en regard de la cavité amniotique. Mal définie au départ, elle devient nette chez l'embryon de 15 jours, sous forme d'une étroite rainure logée de chaque côté par de légers renflements. Son extrémité crâniale présente une dépression appelée nœud de HENSEN. Cette dépression est bordée d'une zone légèrement surélevée. On pense que les cellules de la couche ectoblastique se déplacent d'abord de la surface disque vers la ligne primitive ou elles s'invaginent dans le sillon, ensuite elles migrent à nouveau en direction latérale antérieure entre l'endoblaste et l'ectoblaste pour former un feuillet intermédiaire appelé

MESOBLASTE INTRA-EMBRYONNAIRE qui donnera le MESODERME.

Les cellules vont migrer jusqu'au bord du disque et même au-delà et entrer en contact avec le mésoblaste extra-embryonnaire qui tapisse la vésicule vitelline et la cavité amniotique. La ligne primitive régresse ensuite.

#### **-Le canal chordale ou chorde dorsale : 16<sup>ème</sup> jour**

Les cellules qui s'invaginent dans la région du nœud de HENSEN, migre sur la ligne médiane en direction crânielles. Elles forment un cordon plein entre l'ectoblaste et l'endoblaste appelé prolongement céphalique. Ce cordon se prolonge jusqu'à la plaque pro chordale, région où l'endoblaste et l'ectoblaste adhèrent intimement. Le cordon se creuse ensuite (invagination d'une couche

mésoblastique) en doigt de gant à partir du nœud de HENSEN. Cette structure tubaire est appelée CANAL CHORDAL.

Le mésoblaste et le canal chordal forment le CHORDO-MESOBLASTE (17<sup>e</sup> jour). Ce dernier sépare l'ectoblaste de l'endoblaste sauf au niveau de la région crânielles (plaque pro chordale) et la membrane cloacale (pole caudale)

#### **-La neurulation : CANAL NEUROTIQUE : 18<sup>ième</sup> jour**

C'est l'évènement majeur de la fin de la 3<sup>e</sup> semaine. Le plancher du canal chordal se fusionne. La lumière de ce canal disparaît et un petit canal, le canal neurentérique met temporairement en communication la vésicule vitelline et la cavité amniotique. C'est le canal neurotique. Par la suite, les cellules notocordales prolifèrent, forment un cordon dense la notochorde. La fermeture de ce canal débute à la partie moyenne et s'étend vers les extrémités crânielles et caudale pour ne laisser que les deux neuropores qui se ferment ultérieurement. Initialement arrondi en ovalaire, le disque embryonnaire devient allongé, piriforme avec une extrémité crânielles large. La ligne primitive régresse et disparaît totalement vers le 19<sup>e</sup>jour ou au début de la 4<sup>e</sup>semaine.

#### **3.1.3.3.A partir de la 4<sup>ième</sup> Semaine :**

C'est la période foetale.

L'évènement majeur ici est la délimitation de l'embryon, c'est à dire le passage d'un disque tridermique à un embryon sensiblement cylindrique. Trois plicatures permettent cette délimitation (plicatures transversale, crânielles et caudale)

#### **-La plicature transversale :**

L'enroulement des bords latéraux du disque embryonnaire incorpore une partie du lécithocèle qui deviendra l'intestin moyen. Les bords du disque se regroupent autour du lécithocèle ainsi pincé, l'ensemble constituant l'ébauche du cordon ombilical.

#### **- La plicature crânielles :**

La croissance des structures encéphalique primitives dans la région crânielles amène la membrane oropharyngienne et l'ébauche cardiaque en position

ventrale. Ce mouvement incorpore également dans l'embryon une partie du lécithocèle qui deviendra l'intestin antérieur.

**- La plicature caudale :**

Un peu plus tardif, permet l'incorporation d'une partie du lécithocèle qui formera l'intestin postérieur. Le diverticule allantoïdien est partiellement incorporé à l'embryon et participera à la formation de la vessie. En même temps que se termine la délimitation de l'embryon et que les somites apparaissent successivement, le 1er et le 2<sup>e</sup> arc branchiaux se développent à l'extrémité crâniale. Le 1er arc se divise en un arc maxillaire et en un arc mandibulaire, le 2<sup>e</sup> en un arc hyoïdien. Au 28<sup>ième</sup> è jour, quatre paires d'arcs branchiaux sont présentes et les ébauches des membres se dessinent, celles des membres supérieurs étant plus précises.

Les placodes otiques et optiques apparaissent

**1.3.3.4. La 5<sup>ième</sup> semaine :**

Elle est marquée par la croissance de l'extrémité céphalique qui est fléchie. La face est presque en contact de l'aire cardiaque proéminente. Les différents segments de membres se différencient.

**1.3.3.5 La 6<sup>ième</sup> semaine :**

Au cours de laquelle cette différenciation des segments des membres se poursuit et les sillons interdigitaux se dessinent d'abord aux membres supérieurs.

L'extrémité céphalique, volumineuse et fléchie, recouvre l'aire cardiaque. Le sillon entre le 1er et 2<sup>e</sup> arcs brachiaux délimite en arrière le méat acoustique externe.

**1.3.3.6 La 7<sup>ième</sup> semaine :**

Pendant la 7<sup>e</sup> semaine, une petite portion de l'intestin est incluse dans le cœlome extra-embryonnaire, dans le segment proximal du cordon ombilical : c'est la hernie ombilicale physiologique. La tête s'arrondie et se redresse.

### **1.3.3.7. La 8<sup>ème</sup> semaine :**

A la 8<sup>ème</sup> semaine, le cœlome extra-embryonnaire a disparu. Les différents segments des membres sont bien apparents. L'appendice caudal a régressé. La tête est large, redressée et l'embryon a un aspect véritablement humain.

### **1.3.3.8. De l'ectoblaste dérivent :**

- Le système nerveux central ;
- Le système nerveux périphérique ;
- L'épithélium sensitif de l'oreille, du nez et de l'œil ;
- L'épiderme et les phanères ;
- La glande mammaire ;
- L'antéhypophyse
- Les glandes sous cutanées et l'émail dentaire.

### **1.3.3.9. De l'endoblaste dérivent :**

- L'épithélium de revêtement du tube digestif ;
- L'épithélium de revêtement des voies respiratoires ;
- Le parenchyme amygdalien, thyroïdien ; parathyroïdien, thymique, hépatique, pancréatique ;
- L'épithélium de revêtement de la vessie et de l'urètre ;
- L'épithélium de revêtement de l'oreille moyenne et de la trompe d'Eustache.

### **1.3.3.10 Du mésoblaste dérivent :**

- Le tissu conjonctif, cartilage et os ;
- Les muscles striés et lisses ;
- Le cœur, les vaisseaux, les cellules du sang et les lymphatiques ;
- Le péricarde, la plèvre et le péritoine ;
- La rate et la surrénale.

### ***1.4. Physiologie fœtale :***

La physiologie fœtale est un domaine où les acquisitions s'enrichissent quotidiennement. La circulation du fœtus est liée à la circulation placentaire. Le

cœur est situé presque totalement dans l'hémi thorax gauche. Ses deux ventricules sont égaux, la cloison inter auriculaire est perforée d'un orifice : le trou de BOTALE. Le placenta, organe des échanges respiratoires et métaboliques est branché en parallèle sur la circulation fœtale. Les résistances vasculaires y sont basses c'est pourquoi il reçoit une quantité importante de sang. Le sang venant du placenta oxygéné et chargé de produits nutritifs emprunte la veine ombilicale du cordon puis du fœtus. Les caractéristiques de la circulation sont :

- L'absence de circulation pulmonaire ;
- L'apport d'un sang mieux oxygéné à la partie supérieur du corps et en particulier au cerveau, au myocarde et au foie ;
- L'apport d'un sang plus pauvre en oxygène pour le reste du corps.

La fréquence cardiaque est de 120 à 160 battements par minute.

Le fœtus assure sa régulation hémodynamique en faisant varier sa pression, sa fréquence cardiaque et son débit sanguin. Il n'existe pas de système régulateur dans le placenta et le cordon, le fœtus agit sur cette partie du circuit.

#### **1.4.1. Appareil pulmonaire :**

Le poumon fœtal subit une lente maturation, à partir de la 28<sup>ème</sup> semaine apparait une substance lipoprotéine : le sulfatant qui joue un rôle capital dans la mécanique de la ventilation. Le sulfatant n'est sécrété en quantité suffisante qu'à partir de la 38<sup>ième</sup> semaine. Le taux de lécithine qui augmente avec la maturation pulmonaire est exprimé par rapport à celui de la sphingomyéline qui est fixe. Lorsqu'il est supérieur à deux le poumon peut assurer normalement ses fonctions d'échanges.

#### **1.4.2. Appareil digestif :**

L'estomac à une capacité de 35 à 45 ml, il est rempli en partie par le liquide amniotique dégluti par le fœtus.



### **1.4.3. Appareil urinaire :**

Trois ébauches dérivées du mésoderme intermédiaire vont se succéder dans le temps. Il commence à fonctionner dès le 3ème mois, il intervient de façon importante dans la régulation du volume et la composition du liquide amniotique.

### **1.4.4. La peau :**

La peau du fœtus est recouverte de vernix caseosa sécrété par l'amnios.

### **La thermorégulation :**

Le fœtus produit de la chaleur. Sa température est supérieure à celle de la mère d'un demi-degré environ. Il assure sa thermorégulation par l'intermédiaire de la circulation placentaire.

### **1.4.5. Le système neuromusculaire :**

Le système neuromusculaire, quoi que développé, reste immature. Le fœtus est animé de mouvements in utero (mouvements actifs) perçus par la mère vers quatre mois et demi de la grossesse.

### **1.4.6. Appareil cardio-vasculaire :**

C'est au cours de la 3ème semaine que l'on voit apparaître des amas cellulaires angioformateurs d'origine mésenchymateuse, dans le pédicule embryonnaire et dans la paroi du lécithocèle. Ces ilots confluent et se creusent d'une lumière, donnant naissance aux vaisseaux vitellins, aux vaisseaux ombilicaux qui se joignent ensuite à ceux qui se développent un peu plus tardivement dans l'embryon. A ce stade, il existe un plexus vasculaire en avant de la membrane oropharyngienne et une paire de vaisseaux longitudinaux ; les aortes dorsales. Lors de la délimitation de l'embryon, le plexus vasculaire subit une rotation autour de l'axe transversal pour se retrouver dans la région ventrale. Au cours de cette plicature crânielles, ce plexus vasculaire devient l'ébauche cardiaque. Cette ébauche cardiaque forme deux tubes qui fusionnent rapidement et qui comprennent une extrémité veineuse et une extrémité artérielle. Elle est formée de trois parties : oreillette, ventricule et bulbe artériel. Le développement

important de la région bulbo-ventriculaire ne peut se faire que par une inflexion du tube qui conduit le bulbe à adopter une position ventrale, le ventricule une position caudale et l'oreillette une position dorsale. Le tube cardiaque présente ensuite un cloisonnement en oreillette et ventricule d'une part, entre le cœur droit et le cœur gauche d'autre part, tandis que le truncusaortéosus (bulbe artériel) se divise en aorte et artère pulmonaire.

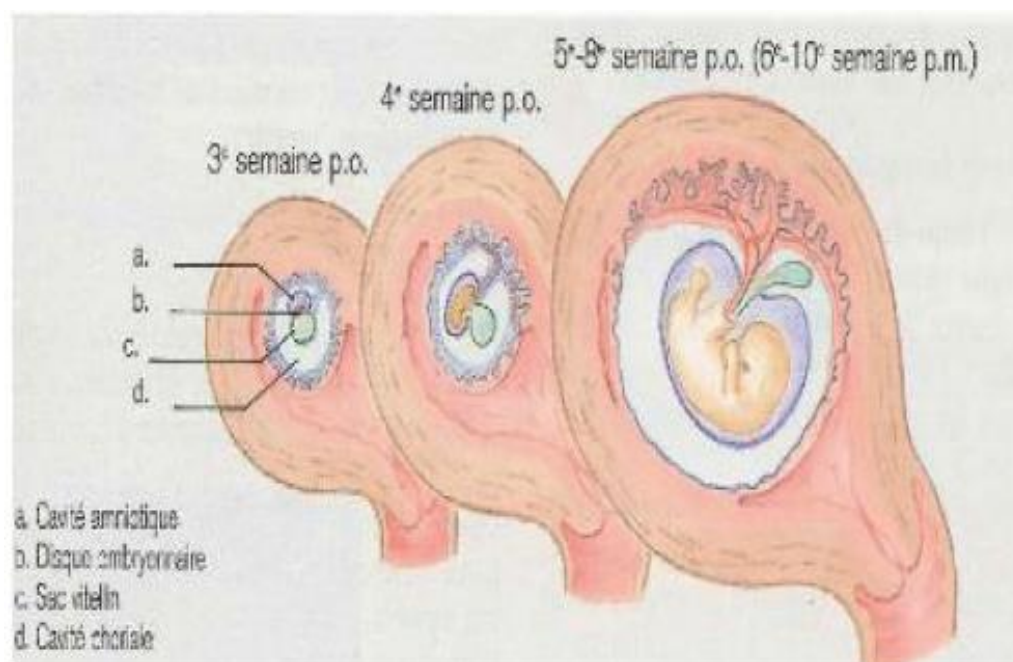
#### **1.4.7. Le système nerveux central :**

La première ébauche apparaît à la 3<sup>ème</sup> semaine en avant du nœud de HENSEN dans la région dorsale médiane, sous forme d'un épaissement de l'ectoblaste : c'est la plaque neurale. Son développement est induit par la chorde dorsale sous-jacente. Les bords s'épaississent progressivement cependant que la ligne médiane se déprime, devenant la gouttière neurale. Les rebords de la gouttière se rapprochent puis fusionnent dans la région dorsale moyenne. Cette fusion progresse en direction crâniale et caudale pour ne plus laisser que les neuropores antérieur et postérieur qui se formeront ultérieurement. Les cellules intermédiaires entre la gouttière neurale et ectoblaste constituent les crêtes neurales, qui s'isolent ensuite de part et d'autre du tube neural. L'extrémité crâniale du tube neural va présenter trois dilatations ou vésicules : le pro encéphale, mésencéphale et le rhombencéphale. On observe alors deux courbures bien visibles sur le plan sagittal : la courbure cervicale et la courbure céphalique. A la 5<sup>ème</sup> semaine, le pro encéphale donne le télencéphale qui comprend une partie moyenne et les deux hémisphères cérébraux, et le diencéphale, plus postérieur. Le rhombencéphale se divise en métencéphale (protubérance et cervelet) et en myélencéphale (futur bulbe rachidien).

#### **1.4.8. Appareil génital :**

Trois structures vont participer à la formation des gonades : l'épithélium cœlomique, le mésenchyme sub-coelomique et les cellules germinales primordiales. Au cours de la 5<sup>ème</sup> semaine, il se produit une prolifération de l'épithélium cœlomique sur la face interne du mésonéphros. Les cordons

cellulaires ainsi formés pénètrent le mésenchyme sub-coelomique : ce sont les cordons cellulaires primaires. Les cellules germinales primordiales apparaissent dans la paroi de la vésicule vitelline (lécithocèle), à proximité de l'origine du diverticule allantoïdien. Par des mouvements amiboïdes ces cellules vont migrer vers le mésentère dorsal pour gagner les ébauches gonadiques.



**Figure 2 :** Représentation schématique de la période embryonnaire.

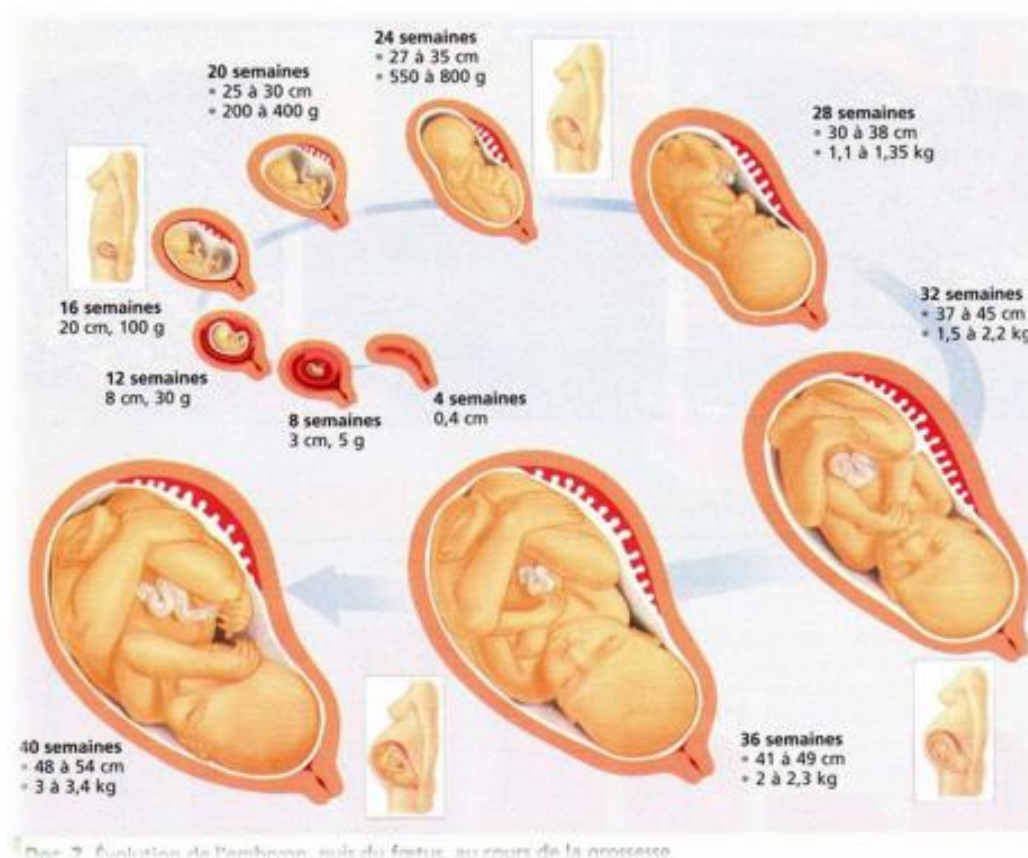
Source : Atlas de poche d'embryologie (Flammarion. Paris. 1998)

Chez le fœtus masculin, les cordons sexuels vont former les tubes séminifères dont les terminaisons s'anastomosent pour former le RETE TESTI.

Le RETE TESTI communique ensuite avec l'épididyme et le canal déférent, structures qui dérivent directement du canal de WOLFF. Chez le fœtus féminin, les cordons sexuels primaires vont donner un RETE ovarirudimentaire et le plus souvent transitoire. Des cordons sexuels secondaires vont apparaître. Ils vont incorporer les cellules germinales primordiales avec lesquelles ils vont former les follicules primordiaux.

Ces follicules sont constitués d'une ovogonie entourée par une couche de cellules aplaties dérivées des cordons sexuels secondaires.

Le canal de Muller ou canal para mésophrotique se forme sur la paroi cœlomique, par invagination de l'épithélium sous l'induction du développement de l'uretère. La fusion de la partie basse des canaux de Muller donne l'utérus et le 1/3 supérieur du vagin. La portion haute donne les deux trompes utérines [13].



**Figure 3 :** Evolution de l'embryon puis du fœtus au cours de la grossesse.

Source : Wikipédia, l'encyclopédie libre

## 1.5. Les ANNEXES FŒTALES

### 1.5.1. Le Placenta

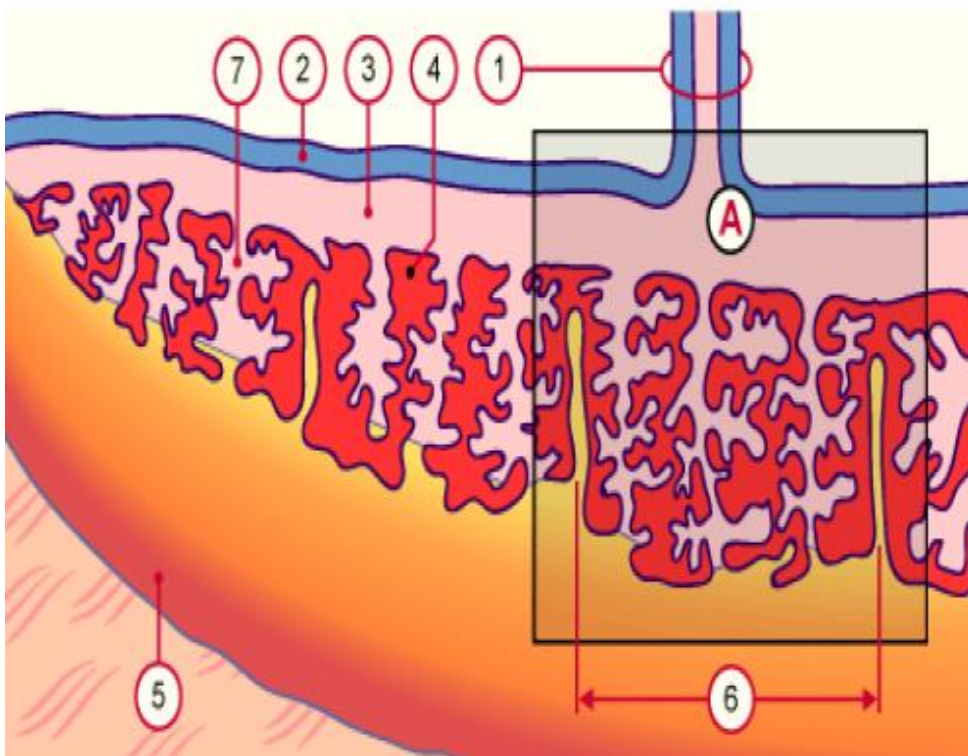
A terme, le placenta a un aspect discoïdal d'environ 20cm de diamètre et de 35 mm d'épaisseur. Son poids à terme est, en moyenne de 500 à 600g. Ce qui correspondrait au 1/6<sup>ième</sup> du poids fœtal.

**Il présente :**

**Une face fœtale ou plaque choriale** sur laquelle s'insère le cordon ombilical et cheminent les vaisseaux issus du cordon ; une face utérine ou plaque basale charnue et couverte de villosités formant des cotylédons.

## Deux membranes entourent le placenta :

L'amnios est une membrane mince, transparente, très résistante qui tapisse la face interne du placenta. Elle est en contact avec la cavité amniotique ; Le chorion qui est une membrane fibreuse et transparente, très résistante qui adhère à la plaque basale. C'est la membrane externe. Ces deux membranes que sont Amnios et Chorion forment une poche contenant le fœtus baignant dans le liquide amniotique. Le placenta permet les échanges entre la mère et le fœtus. Il assure la nutrition fœtale et les échanges gazeux. Il a une activité métabolique et endocrine qui permet l'équilibre hormonal de la grossesse. Il protège contre les agressions bactériennes et toxiques et régit le passage de certaines substances médicamenteuses.



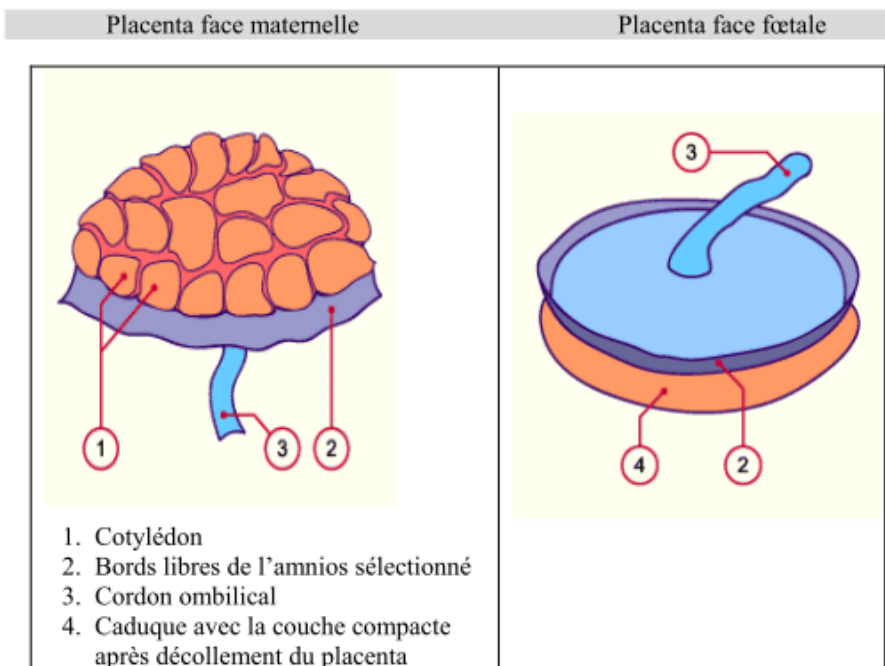
1. cordon ombilical
2. Amnios
3. Plaque choriale
4. Chambre intervillieuse (sang maternel)
5. Plaque basale

## 6. Cotylédon

## 7. Villosités

**Figure 4:** Représentation schématique du placenta vers le 4<sup>ème</sup> mois

Source : Embryologie, Le Placenta. Cours PCEM1 200



**Figure 5:** schéma représentatif des faces maternel et fœtal du placenta.

Source : Embryologie, Le Placenta. Cours PCEM1 2004.

### 1.5.2. Le cordon ombilical

Il est formé d'un axe conjonctif, la gelée de Warton, parcouru de vaisseaux ombilicaux et entouré d'une gaine amniotique. Les vaisseaux comprennent la veine ombilicale et les deux artères ombilicales. A terme la longueur du cordon est d'environ 50 cm et son diamètre de 1,5 cm. Du côté fœtal le cordon s'insère à l'ombilic et du côté placentaire, l'insertion se fait sur la face fœtale du placenta.

### 1.5.3. Le liquide amniotique

C'est un liquide clair et transparent, blanchâtre vers la fin de la grossesse. A terme son volume avoisine 500ml. Son origine est mixte.

- Essentiellement, fœtale ; il provient des sécrétions rénales et, au dernier trimestre de la grossesse des sécrétions pulmonaires ;
- Amniotique ; il serait sécrété par l'amnios ;
- Maternel ; par transsudation de liquide à travers les membranes placentaires (amnios et chorion)

Pendant la grossesse, le liquide amniotique assure l'hydratation du fœtus et lui apporte quotidiennement une certaine quantité d'eau et de sels minéraux. Il permet le développement du fœtus et ses déplacements. Il facilite l'accommodation de la présentation et réalise l'isolement thermique du fœtus. Il le protège contre les traumatismes extérieurs, contre les compressions du cordon ombilical, contre les infections (la cavité amniotique étant close et imperméable aux germes exogènes). Sa résorption se fait par la déglutition du fœtus, le passage à travers le cordon et la peau. Il est entièrement renouvelé toutes les 3 heures [14].

### **3.2. La consultation prénatale**

#### **3.2.1 Définition**

La consultation prénatale (CPN) est un acte médical préventif permettant de dépister et de traiter d'éventuelles complications au cours de la grossesse. Elle permet aussi de prévoir la meilleure voie d'accouchement. L'identification d'éventuelles complications, l'amélioration du confort et le vécu de chaque femme enceinte imposent un suivi régulier de la grossesse [15]. Chaque jour, environ 1600 femmes meurent dans le monde des suites de complications liées à la grossesse et à l'accouchement (soit un décès par minute ce qui représente 585000 décès maternels par an). A cet effet l'organisation mondiale de la santé (OMS) et les gouvernements ont adopté la politique de la consultation prénatale (CPN) de qualité, les soins dispensés au cours de la grossesse et après l'accouchement [15].

### **3.2.2 Etapes de la CPN**

#### **3.2.2.1. Etapes de la CPN recentrée**

##### **Préparer la CPN**

Avant toute CPN, il est indispensable de préparer le local, l'équipement et les fournitures nécessaires. Lorsque la mise en place est effectuée, l'agent de santé accueille la femme avec respect et amabilité, la salue chaleureusement pour lui souhaiter la bienvenue et lui offrir un siège. Le prestataire ensuite se présentera à elle et lui demandera à son tour son nom [16].

##### **Procéder à l'interrogatoire/enregistrement**

A cette étape, le prestataire informe la femme sur l'importance et le déroulement de la consultation (avec un ton aimable). Il recueille les informations sur l'identité de la femme, recherche les antécédents médicaux, obstétricaux et chirurgicaux. La recherche et l'enregistrement des facteurs de risques ainsi que l'histoire de la grossesse en cours sont réalisés. Enfin, le prestataire note les informations recueillies dans le carnet, le registre de consultations et les fiches opérationnelles [16].

Noter les informations recueillies dans le carnet, le registre de consultations et les fiches opérationnelle.

##### **Procéder à l'examen**

- **L'examen général**

Le prestataire explique à la femme enceinte le déroulement de l'examen et lui demande de se déshabiller (en privé). Il l'aide à s'installer sur la table d'examen et observe l'état général (amaigrissement, œdèmes, pâleur, boiterie, losange de Michaelis). Le prestataire doit se laver les mains et les sécher avec un linge propre et individuel, porter des gants afin d'examiner la peau (recherche de cicatrices et/ou de dermatoses), les yeux (le blanc de l'œil pour l'ictère, les conjonctives pour l'anémie, recherche d'une exophtalmie), la bouche (gingivite, langue blanchâtre, carie dentaire) sans oublier la recherche des œdèmes au visage et la palpation de la glande thyroïde (goitre).



- **L'examen obstétrical**

Pour se faire, il réalise a pesée de la femme (en s'assurant que la balance est bien tarée), la prise de la taille et de la tension artérielle puis suivront les examens desseins (recherche de sécrétion ou de nodules), de la région de l'ombilic (recherche de hernie ou cicatrice de laparotomie). Il ausculte également le cœur (appréciation du rythme, recherche de souffles), et les poumons (recherche de râles). La palpation est peu informative avant la 8-ème SA rendant l'examen au spéculum indispensable. Le toucher vaginal permet d'affirmer la taille et la forme de l'utérus (conforme, bicorne) et de palper les culs-de-sac latéraux à la recherche d'une pathologie annexielle, mais aussi l'état du vagin (cloison). Il est recommandé d'examiner les membres inférieurs (recherche de varices, d'œdèmes) et de faire uriner la femme pour vider la vessie.

Prendre soin de noter les résultats de l'examen dans le carnet.

- **Les examens complémentaires**

A la première consultation

- le Groupage-Rhésus,
- le test d'Emmel,
- la NFS,
- le VDRL,
- albumine/sucre dans les urines,
- le test VIH
- la sérologie WIDAL
- Recherche des ag HBs
- les IgG et IgM de la toxoplasmose et de la rubéole

Les autres examens sont demandés selon le besoin. Pour les autres consultations Demander l'albumine/sucre dans les urines et les autres examens complémentaires.

## Prescription des soins préventifs

- **Vaccination de la femme contre le tétanos**

**Tableau I:** Calendrier de vaccination antitétanique recommandée par l'OMS

Doses de TT	Dose administrée	Période d'administration	Niveau de protection %	Durée de la protection
TT1	0,5 ml	Au premier contact	0	Aucune
TT2	0,5 ml	Au moins 4 semaines après TT1	80	3 ans
TT3	0,5 ml	Au moins 6 mois après TT2	95	5ans
TT4	0,5 ml	Au moins 1 an après TT2	99	10 ans
TT5	0,5 ml	Au moins 1 an après TT4	99	30 ans

TT : Toxine Tétanique

- **Prescription de la sulfadoxine Pyriméthamine (SP)**
- **Prescription du fer et de l'acide folique**

L'acide folique ou vitamine B9 est une vitamine hydrosoluble qui ne peut être synthétisée par l'organisme et doit donc être apportée par l'alimentation ou par une supplémentation. On le trouve principalement dans les légumes verts, les agrumes, les légumineuses, et le foie. Toutefois, une alimentation même équilibrée n'est pas suffisante pour apporter les apports journaliers conseillés de 400 µg/jour. Au cours de la grossesse, il joue un rôle primordial dans la croissance des tissus maternels et fœtaux ainsi que dans la prévention des anomalies du tube neural [17, 18]. L'acide folique est essentiel dans le développement embryonnaire et fœtal car il intervient dans la synthèse des acides nucléiques et dans le processus de division cellulaire. Une carence précoce en acide folique augmente le risque d'anomalies de fermeture du tube neural (AFTN). Une carence plus tardive est associée à une augmentation de l'incidence des avortements spontanés, des accouchements prématurés, des

retards de croissance intra utérin et des petits poids de naissance. Chaque année les anomalies de fermeture du tube neural (AFTN) affectent environ 250000 grossesses dans le monde [17, 19,20]. Les AFTN résultent d'un défaut de fermeture du tube neural qui survient entre la 3<sup>ème</sup> et la 4<sup>ème</sup> semaine du développement embryonnaire. Il s'agit d'un moment durant lequel beaucoup de femmes ne suspectent pas qu'elles sont enceintes, d'autant plus qu'environ 50 % des grossesses ne sont pas planifiées. Les formes les plus fréquentes d'AFTN sont le Spina-bifida (50 %) et l'anencéphalie (40%). L'anencéphalie est incompatible avec la vie. Bien que plusieurs enfants atteints de Spina-bifida survivent, ils sont susceptibles de présenter des déficiences permanentes graves, tant sur le plan médical (des séquelles neurologiques, paralysie, déformation des membres) que psychosocial (difficultés d'apprentissage) [18, 21,22]. L'évolution des grossesses sous acide folique n'a pas été marquée de problème obstétrical particulier aucun effet indésirable n'a été mis en évidence quant à l'incidence des grossesses extra-utérines, des morts fœtales in utéro et de la morbidité maternelle et fœtale. Les études au long cours sont rassurantes : une réalisée sur une centaine d'enfants âgés de 7 ans au moins, dont la mère avait pris de l'acide folique au cours de la grossesse n'a montré aucune différence portant sur la santé, le développement, l'audition, ou la vision comparativement à la population générale. Une autre étude a rapporté le suivi d'une cohorte de plus de 3700 enfants jusqu'à l'âge de 11 mois en moyenne : aucune différence en termes de croissance ou de développement n'est apparue entre les enfants exposés in utéro et les enfants témoins [23, 24]. Dans la population à bas risque de formation d'AFTN, il est recommandé de prescrire à titre systématique 0,4mg/j d'acide folique lors de tout projet de grossesse ou à défaut lors de la découverte de la grossesse. Pour un couple, le risque de récurrence après un enfant atteint d'AFTN, est de 3%. Plusieurs études ont porté sur la prévention des récurrences d'une AFTN. Celle qui a eu l'impact le plus significatif est une étude multinationale menée par le Médical Research Council

(MRC) qui regroupait plus de 1800 femmes ayant eu comme antécédent une grossesse avec un enfant atteint d'une AFTN. Les résultats montrent que la prise de 4 mg d'acide folique (seul ou dans un ensemble vitaminique) avant et durant les 6 premières semaines de grossesse réduit de 72 % le risque relatif de récurrence d'une AFTN. D'autres études réalisées par la suite ont toutes confirmé ce résultat. De ce fait, le ministère français de la santé recommande la prescription systématique d'une dose journalière de 5 mg d'acide folique encas d'antécédents de naissance avec une anomalie du tube neural [25, 26, 27, 28]. Par rapport aux femmes épileptiques sous traitement antiépileptique, elles présentent un risque accru de donner naissance à un enfant avec une malformation. Ce risque augmente avec le nombre et la dose d'antiépileptiques. Lorsqu'elles envisagent une grossesse, la réduction du risque d'AFTN passe par plusieurs mesures, recherche de la posologie minimale efficace des médicaments antiépileptiques avec si possible une monothérapie en évitant l'acide valproïque ; supplémentation en acide folique à des doses variant de 0,4 mg à 4 mg par jour et quand l'acide valproïque est maintenu, la dose d'acide folique recommandé est de 5 mg/jour. Il n'y a pas à ce jour de données pour affirmer un intérêt formel à prescrire de l'acide folique dans ce type de population mais par analogie, on peut recommander le même type de traitement préventif qu'aux femmes avec antécédents malformatifs. Certains auteurs recommandent également une supplémentation de 5 mg pour les femmes diabétiques, épileptiques, obèses et /ou traitées par des médicaments agissant sur le métabolisme des Folates tels que le Méthotrexate, le Triméthoprime [22, 25, 28, 29,30].

- **Mesures hygiéno-diététiques**

Le prestataire donnera des conseils sur l'hygiène alimentaire (œufs, lait, poissons, viande, les feuilles vertes...), l'hygiène de vie (repos, dormir sous moustiquaire imprégnée d'insecticide, éviter les excitants). Donner à la femme

séropositive toutes les informations sur les risques et les avantages des différentes options d'alimentation et ensuite soutenir son choix [31].

- **Prescription du traitement curatif (si nécessaire)**

Le prestataire expliquera à la femme la prise des médicaments prescrits. Il prépare un plan pour l'accouchement avec la femme/famille en identifiant un prestataire compétent et le lieu de l'accouchement, clarifier les conditions de transport même en cas d'urgence et prévoit les ressources financières nécessaires pour l'accouchement et la prise en charge des situations d'urgence. Il identifiera la personne qui doit prendre la décision de recours aux soins et informera de la nécessité de recourir tôt aux soins adéquats (notion de retard). Il identifiera les donneurs de sang, les accompagnateurs, les personnes de soutien lors de l'accouchement et les articles nécessaires pour l'accouchement (mère et nouveau-né).

- **Il renseignera la femme : sur**

- les signes du travail (maux de ventre et de dos, contractions régulières douloureuses, glaire striée de sang bouchon muqueux),

- les signes de danger (métrorragies, respiration difficile, fièvre, douleurs abdominales graves, céphalées, vision trouble, vertiges, acouphènes, convulsions, pertes de conscience),

- les douleurs de l'accouchement avant la 37<sup>ème</sup> semaine notamment les contractions utérines régulières progressivement douloureuses, douleurs dans la région lombaire rayonnant du fond de l'utérus pertes ensanglantées et rupture prématurée des membranes (pertes liquidiennes).

- **Donner le prochain rendez-vous**

L'agent de santé expliquera à la femme que la fréquence des visites est de 4 au moins en raison d'une au 1<sup>er</sup> trimestre, une autre au 2<sup>ème</sup> trimestre et les deux dernières au 3<sup>ème</sup> trimestre dont une au 9<sup>ème</sup> mois. Il insistera sur l'importance du respect de la date de rendez-vous et la nécessité de revenir au besoin avec le carnet de grossesse. Il remerciera la femme après l'avoir raccompagnée.

### **3.2.2.2. La consultation prénatale de suivi**

Elle a pour objectif de rechercher les signes de danger (symptômes et signes de maladies, identifier une présentation vicieuse, les problèmes et changements depuis la dernière consultation), de sensibiliser la femme sur les mesures préventives et de prendre en charge les pathologies et complications (vomissements gravidiques fièvre, HTA, les métrorragies, l'anémie Menace d'accouchement prématuré).

### **3.2.3. Intérêt**

L'information délivrée par les professionnels de la santé, le plus tôt possible à l'occasion des consultations prénatales, a une incidence positive sur le déroulement de la grossesse et sur la santé de l'enfant à venir. Dans les pays en développement, caractérisés par des revenus économiques faibles et une mortalité maternelle très importante, l'intérêt de la CPN réside dans le fait qu'elle peut contribuer significativement à une réduction des taux de mortalité maternelle et infantile. En effet, sur la base de plusieurs travaux, il est aujourd'hui établi qu'une CPN bien conduite contribue à la réduction de la mortalité maternelle par le dépistage et le traitement des facteurs de risque [32,16]. Aussi a-t-on démontré que : les décès par hémorragie du post-partum pourraient connaître une baisse de 16 % grâce à la prévention de l'anémie maternelle ; Les décès par hématome rétro-placentaire pourraient connaître une baisse de 10% grâce au dépistage et au traitement des HTA gravidiques ;

La prévention des toxémies gravidiques permettrait d'éviter 20% des éclampsies ; tous les cas de décès dus au paludisme peuvent être évités. Pour atteindre ces objectifs, la CPN comprend 4 composantes qui sont : L'identification des femmes dont les pathologies préexistantes représentent un danger pour la grossesse (hypertension chronique, diabète, malnutrition, etc.) L'identification des femmes dont la condition constitue un risque pour la grossesse (âge, histoire obstétricale, etc.) La détection précoce et le traitement des pathologies à même de mettre en danger la grossesse (pré-éclampsie, anémie, infection urinaire, etc.)

La sensibilisation des femmes enceintes et de leur famille aux conditions sanitaires pouvant mettre la grossesse en danger (tabac, alcool, infections sexuellement transmises, etc.). L'OMS recommande au moins 4 visites prénatales à intervalles réguliers tout au long de la grossesse [33].

### **-La première CPN**

De loin la plus importante, car elle permet avant tout de confirmer la grossesse, de la dater et de dépister les facteurs de risques liés à la grossesse. Quelles est la date de vos dernières règles ? Avez-vous fait un test de grossesse ? Telles seront les premières questions posées à la future maman. Suivront ensuite l'examen clinique complet de la femme avec une prise de la tension artérielle, la pesée, l'auscultation, la palpation des seins et le toucher vaginal pour vérifier l'état du col de l'utérus et sa taille. Dater la grossesse consiste à établir, avec une faible marge d'erreur, le jour de la conception et prévoir celui de l'accouchement. Dépister les facteurs de risques consiste à identifier certains facteurs tels que nausées, douleurs récentes, maladies chroniques, antécédents médicaux et chirurgicaux, grossesse gémellaire, incompatibilité sanguine, naissances prématurées, IVG, etc. Ici le professionnel s'informer également sur la profession, le nombre d'enfants ainsi que les conditions de vie et de travail. En somme tout ce qui pourrait favoriser un accouchement prématuré. D'autres examens complémentaires seront donnés au sortir de cette 1<sup>ère</sup> CPN : Le dosage des  $\beta$  HCG permet de quantifier les hormones de la grossesse et de la confirmer; Le dosage de l'Albumine réalisé par un prélèvement d'urine ; L'analyse de sang renseigne sur le groupe sanguin, ainsi seront demandé le groupe rhésus et la NFS ;Des dépistages obligatoires tels que celui de la Rubéole et de la toxoplasmose, le VDRL le test d'Emmel la recherche de l'antigène de l'hépatite virale B ainsi que celui du VIH.

### **-La deuxième CPN**

Elle a pour but le suivi de l'évolution de la grossesse tout en considérant les résultats des différents examens préalablement demandés lors de la première

CPN. Au cours de cette consultation le traitement des affections et plaintes émises par la femme enceinte seront traitées. Aussi seront réalisées, la vaccination (si nécessaire) ainsi que la prophylaxie anti palustre sans oublier la supplémentation martiale.

#### **-La troisième CPN**

Son objectif est de poursuivre le suivi et l'évolution de la grossesse, prévenir les pathologies de la grossesse, faire une évaluation psychosociale, informer et répondre aux questions des femmes enceintes. Il sera également question de réaliser la vaccination (si nécessaire) mais aussi la prophylaxie anti palustre et la supplémentation martiale

#### **-La quatrième CPN**

Elle consiste à poursuivre la surveillance de l'évolution de la grossesse, à rechercher des facteurs de risques à ce stade de la grossesse, à juger du pronostic de l'accouchement, préparer la femme à l'accouchement et à la référer en cas de besoin sans oublier la vaccination, la prophylaxie anti palustre et la supplémentation martiale.

### ***3.3. Médicaments et Grossesse***

#### **3.3.1. Le médicament**

##### **3.3.1.1. Définition**

La définition légale du médicament en France, donnée par L'article L.5111.1 du Code de la santé publique, est énoncée comme suit :

« On entend par médicament, toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être administrée chez l'homme ou l'animal ou pouvant leur être administrée en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique » [34].



### 3.3.1.2 Définition de quelques concepts médicamenteux

**-Principe actif** : c'est la (ou les) molécule qui a (ont) un effet thérapeutique.

**-Excipients** : ce sont des substances auxiliaires, théoriquement inertes sur le plan thérapeutique, qui permettent de présenter le principe actif sous une forme déterminée et de moduler la vitesse de sa libération en fonction du temps après administration du médicament sous cette forme.

**-Posologie** : c'est la dose usuelle du médicament. Elle dépend de la maladie, de l'âge du patient, de son poids et de certains facteurs propres : fonction rénale, fonction hépatique. Elle ne doit naturellement être en aucun cas modifiée sans un avis médical ou éventuellement celui du pharmacien.

**-Pharmacocinétique** : c'est la vitesse à laquelle la molécule active du médicament va être absorbée, transformée, puis éliminée de l'organisme. Elle conditionne la méthode de prise : orale, intraveineuse, le nombre quotidien de prises, leur horaire, la dose journalière.

**-Indication thérapeutique** : ce sont 1 ou les pathologies pour lesquelles le médicament est utilisé.

**-Contre-indication** : ce sont la ou les situations, où la prise du médicament peut se révéler dangereuse. Par conséquent, ce dernier ne doit pas être donné.

On distingue les contre-indications relatives où dans certains cas, le rapport bénéfice-risque de la prise de la molécule reste acceptable, et les contre-indications absolues où le médicament ne doit pas être pris, quel que soit le bénéfice escompté [35].

**-Spécialité pharmaceutique** : est un médicament qui a un nom commercial (qui fait l'objet d'une propriété commerciale).

**-Appellation DCI (dénomination commune internationale)** : permet d'identifier et de prescrire les médicaments en général mais surtout les produits devenus génériques. Ceci explique l'utilisation de l'appellation internationale de la molécule active, appellation reprise dans toutes les publications scientifiques.

Par exemple : Acide Acetyl salicylique (AAS : Acide Acetyl Salicylique) pour Aspirine.

- **Substance tératogène** : le terme « tératogène » provient du grec teras (monstre) et genesis (formation). C'est donc une substance susceptible de provoquer des malformations ou des monstruosités chez l'enfant dont la mère a été traitée pendant la grossesse [36, 37].

Dans la population générale, il existe 2 à 3% d'enfants qui naissent avec une malformation dont 5 % seraient d'origine médicamenteuse ou toxique [38].

-**Toxicité médicamenteuse** : c'est l'ensemble des manifestations toxiques consécutives à l'administration d'un médicament.

-**Risque de toxicité** : c'est un risque nocif consécutif à l'exposition d'une substance pouvant être tératogène, mutagène, ou cancérigène.

-**Effet indésirable** : c'est une réaction nocive et non voulue, se produisant aux posologies normalement utilisées chez l'homme pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie ou la modification d'une fonction physiologique (OMS, 1972).

### **3.3.2. Pharmacocinétique chez la femme enceinte**

Les modifications physiologiques et métaboliques dues à la gestation vont avoir des répercussions sur la pharmacocinétique et, éventuellement, la pharmacodynamie des médicaments. L'étude de ces modifications tient également compte de la présence d'un compartiment pharmacocinétique supplémentaire constitué par le fœtus et ses annexes (liquide amniotique et placenta).

#### **3.3.2.1. Résorption**

##### **Résorption gastro-intestinale**

Le temps de vidange gastrique et le temps de transit intestinal sont souvent majorés de 30 à 50% chez la femme enceinte. Ceci est en rapport avec la forte concentration plasmatique en progestérone qui réduit la motilité et le péristaltisme intestinaux. La sécrétion gastrique acide est abaissée de 40% de

même que l'activité peptique, alors que la sécrétion du mucus est favorisée. Par ailleurs, le flux sanguin gastro-intestinal est augmenté. L'augmentation du pH gastrique modifie l'ionisation des médicaments. Les médicaments “bases faibles” seront non ionisés, donc mieux résorbés. La résorption gastro-intestinale des médicaments apparaît ainsi variable chez la femme enceinte [39]. Par exemple, la résorption des médicaments comme la riboflavine, l'hydrochlorothiazide, la spironolactone, la carbamazépine est augmentée alors que celle de l'érythromycine, et du phénobarbital est diminuée [39].

### **Résorption intramusculaire**

Elle dépend des flux sanguins régionaux et de la perfusion des tissus périphériques. Chez la femme enceinte ces flux sanguins sont augmentés en raison d'une vasodilatation générale et de la diminution des résistances périphériques. Cependant en fin de grossesse, le flux sanguin peut être nettement ralenti au niveau des membres inférieurs par la présence d'œdèmes [39].

### **Résorption pulmonaire**

Le volume respiratoire par minute et la ventilation sont augmentés au cours de la grossesse. La vitesse d'équilibration des gaz et des substances solubles dans les liquides alvéolaires est accélérée. Les particules des aérosols médicamenteux pénètrent rapidement à travers l'arbre respiratoire jusqu'aux alvéoles, améliorant ainsi la résorption des médicaments administrés par cette voie. Le débit sanguin pulmonaire est majoré de 30%. Ainsi, l'éthanol, le chloroforme et l'halothane par inhalation pulmonaire atteindront très vite des concentrations tissulaires élevées [39].

### **Autres niveaux de résorption**

L'augmentation des débits sanguins régionaux favorise la résorption des médicaments au niveau cutané et muqueux. La résorption au niveau de la muqueuse vaginale devient plus importante [39].

### 3.3.2.2. Distribution des médicaments

#### Chez la mère

La grossesse s'accompagne d'une modification des paramètres hémodynamiques, de la quantité de protéines plasmatiques et du volume liquidien [39, 40, 41]. Les modifications hémodynamiques sont marquées par une perturbation des débits sanguins. Ce qui pourrait changer la cinétique de distribution des médicaments dans l'organisme. Le débit cardiaque et le débit rénal surtout au cours du premier trimestre, augmentent d'environ 50%. Le débit de perfusion de l'utérus augmente progressivement tandis que le débit hépatique n'est pas modifié [40, 41, 42]. La modification qualitative et quantitative des protéines plasmatiques affecte la liaison des médicaments aux protéines. La concentration plasmatique de l'albumine baisse progressivement au cours de la grossesse de 5 à 10 g par litre. La concentration plasmatique des  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  et  $\beta$ lipoprotéines s'élèvent en fin de grossesse alors que celle des  $\alpha_1$  glycoprotéines (auxquelles se lient des substances basiques) diminue pendant la grossesse. Ainsi, la liaison d'un médicament aux protéines plasmatiques est perturbée chez la femme enceinte. La fraction libre plasmatique est en général plus importante, entraînant une augmentation de la diffusion tissulaire, une majoration du métabolisme et/ou de l'excrétion du médicament [29]. Enfin, la grossesse s'accompagne de modifications des volumes liquidiens. Le volume plasmatique augmente de presque 50%, celui des globules rouges de 18%. Ceci entraîne une dilution des globules rouges et une diminution relative de la concentration en hémoglobine. L'expansion des espaces liquidiens au cours de la grossesse modifie la distribution des médicaments hydrosolubles en particulier. La composition corporelle se modifie ; les graisses s'accumulent principalement sous forme de dépôts sous-cutanés. La surcharge lipidique est de 3 à 4 kg et peut atteindre 10 kg en fin de grossesse. L'accumulation des graisses explique l'augmentation du volume de distribution des substances liposolubles et la rémanence de médicaments anesthésiques en période post anesthésique.

## **Transfert placentaire des médicaments**

Le passage transplacentaire des médicaments s'effectue suivant des mécanismes de transport actif ou de diffusion passive. Les propriétés physico-chimiques des médicaments, en particulier le pKa, la liposolubilité et le poids moléculaire ainsi que le pH du milieu jouent un rôle déterminant dans ce processus. Les substances dont le poids moléculaire est inférieur à 600 Daltons, traversent plus rapidement. La liposolubilité devient le facteur déterminant en cas de poids moléculaire limite. Plusieurs études montrent que de très nombreux médicaments sont capables de traverser la barrière placentaire. Plusieurs facteurs influencent le transfert placentaire des médicaments [42,43].

### **Ce sont notamment :**

- l'âge de la grossesse : la vitalité fœtale, la diminution de l'épaisseur de la membrane placentaire et la surface d'échange augmentent constamment jusqu'au terme de la grossesse ;
- la liaison aux protéines plasmatiques : la fraction libre du médicament est seule diffusible ;
- les débits sanguins maternels et fœtaux ;
- le pH du milieu : il existe en effet un gradient de pH entre les circulations maternelle et fœtale si bien que les médicaments bases faibles ont un transfert favorisé vers le fœtus.

### **Distribution dans l'unité fœto-placentaire**

Le liquide amniotique représente un compartiment variable au cours de la grossesse. Les médicaments et leurs métabolites parviennent dans le liquide amniotique

- soit par un transport direct à travers l'amnios et le chorion, la peau et les muqueuses fœtales en début de grossesse ;
- soit par l'intermédiaire de l'urine fœtale en fin de grossesse.

Le liquide amniotique constitue donc un compartiment profond dans lequel les médicaments parviennent avec un retard considérable, et où ils peuvent

s'accumuler lentement. La distribution des médicaments dans l'unité fœto-placentaire peut être influencée par le rapport Albumine fœtale/Albumine maternelle qui s'élève progressivement avec l'âge gestationnel et l'hémodynamique fœto-placentaire. La distribution des médicaments au niveau des tissus fœtaux est le plus souvent sélective et dépend de la nature des organes fœtaux concernés [39].

### **3.3.2.3. Biotransformation des médicaments**

#### **✓ Métabolisme maternel**

L'activité métabolique hépatique est augmentée pendant la grossesse. La fraction de médicament offerte en métabolisme hépatique dépend de la liaison du médicament aux protéines plasmatiques, du débit sanguin hépatique et de la clairance hépatique intrinsèque. Les hormones sont en général des inhibiteurs compétitifs de certaines oxydases microsomales. La progestérone semble stimuler l'activité des microsomes hépatiques. Elle induit le métabolisme de la phénytoïne, de l'acide valproïque et de la carbamazépine. Les œstrogènes favorisent la rétention biliaire intra hépatique et prolongent le temps de séjour dans l'organisme de certains produits comme la rifampicine [16].

#### **✓ Métabolisme placentaire**

Seules certaines formes de cytochrome P450 existent au niveau placentaire. Des réactions d'acétylation et de glycylation ont été mises en évidence dans le placenta. Mais en général les médicaments y sont faiblement bio transformés [39].

#### **✓ Métabolisme fœtal**

Le foie fœtal contient un très grand nombre d'enzymes mais qui sont souvent immatures. L'activité enzymatique est estimée à 2% de celle de l'adulte. Le métabolisme extra hépatique est très faible. La biotransformation par le foie fœtal a peu de répercussions sur les concentrations plasmatiques maternelles. Cependant, il est à craindre une accumulation de métabolites actifs ou de produits toxiques qui seraient à l'origine d'effets tératogènes [39].

### **3.3.2.4. Excrétion rénale**

Le débit sanguin rénal s'élève tout au long de la grossesse et double à la 26<sup>ème</sup> SA. La filtration glomérulaire passe de 100 à 170 ml/min. La clairance de la créatinine s'élève de 50%. La sécrétion tubulaire n'est pas modifiée. L'élimination rénale des médicaments est donc très augmentée chez la future mère, d'autant plus que les modifications de la liaison aux protéines plasmatiques et l'expansion liquidienne sont en faveur d'une excrétion rénale accrue [39]. Les capacités d'excrétion rénale du fœtus sont faibles et l'élimination est pratiquement dépendante de la mère.

### ***3.4. Iatrogénies médicamenteuses chez la femme enceinte***

#### **3.4.1. Risques pour la mère**

Les modifications pharmacocinétiques induites par la grossesse peuvent entraîner une baisse des concentrations sanguines de certains médicaments. On peut ainsi assister à l'équilibre d'un traitement médicamenteux préalablement instauré chez la mère. Ce déséquilibre, s'il aboutit à une reprise de la maladie de fond, peut être préjudiciable à la mère, et par voie de conséquence pour le futur enfant [44].

#### **3.4.2. Risques pour le futur enfant**

Le risque de toxicité médicamenteuse encouru par le futur enfant dépend de la période de la grossesse correspondant à l'exposition.

##### **3.4.2.1. Période préimplantatoire J0-J12**

C'est une période pendant laquelle l'œuf, encore formé de cellules indifférenciées et multipotentes, a peu d'échanges avec l'organisme maternel ; on parle de la « loi du tout ou rien » qui se traduit par une absence d'effets toxiques pour l'œuf ou au contraire une fausse couche très précoce pouvant passer inaperçue [45, 46, 47].

##### **3.4.2.2. Période embryonnaire J13-J60**

C'est la période d'organogenèse. La mise en place des organes se déroule selon un calendrier très précis. C'est la période où le risque tératogène médicamenteux

est plus élevé. L'embryon est exposé à des malformations qui surviennent par des mécanismes dits généraux ou particuliers [48].

- **Les mécanismes généraux peuvent impliquer :**

Une action au niveau des cellules fœtales (actions sur l'ADN, l'ARN messenger, les ribosomes et le système enzymatique) ;

Une action chez la mère par modification du métabolisme (glycémie, cholestérolémie, etc.) ; Une action directe sur l'embryon par accumulation de métabolite toxique. Les mécanismes particuliers font intervenir des facteurs pouvant favoriser la survenue de tératogénèse médicamenteuse parmi lesquels nous pouvons retenir :

Les facteurs génétiques dont le rôle tératogène a été mis en évidence chez l'animal.

**Les facteurs maternels :**

L'âge : le risque est plus élevé chez les femmes d'âge inférieur à 16ans ou supérieur à 35 ans ;

L'état nutritionnel ;

Le stress ;

Les maladies (diabète, épilepsie, HTA, etc.).

### **3.4.2.3. Période fœtale (J 61- Fin)**

C'est une période de maturation et de croissance des organes en place. Les effets délétères d'une exposition médicamenteuse ne seront pas forcément visibles à la naissance mais pourront être révélés plus tardivement. Les anomalies qui vont résulter d'une exposition à un agent tératogène à cette période seront plus fonctionnelles qu'anatomiques [45, 46, 47, 48].

- **Les manifestations des atteintes sont fonction du système affecté :**

Système nerveux central : syndrome gris (chloramphénicol), syndrome de sevrage (benzodiazépines), convulsions (théophylline, isoniazide), retard de développement (antiépileptiques) ; Système cardiovasculaire fermeture prématurée du canal artériel (AINS), hémorragies néonatales (barbituriques,



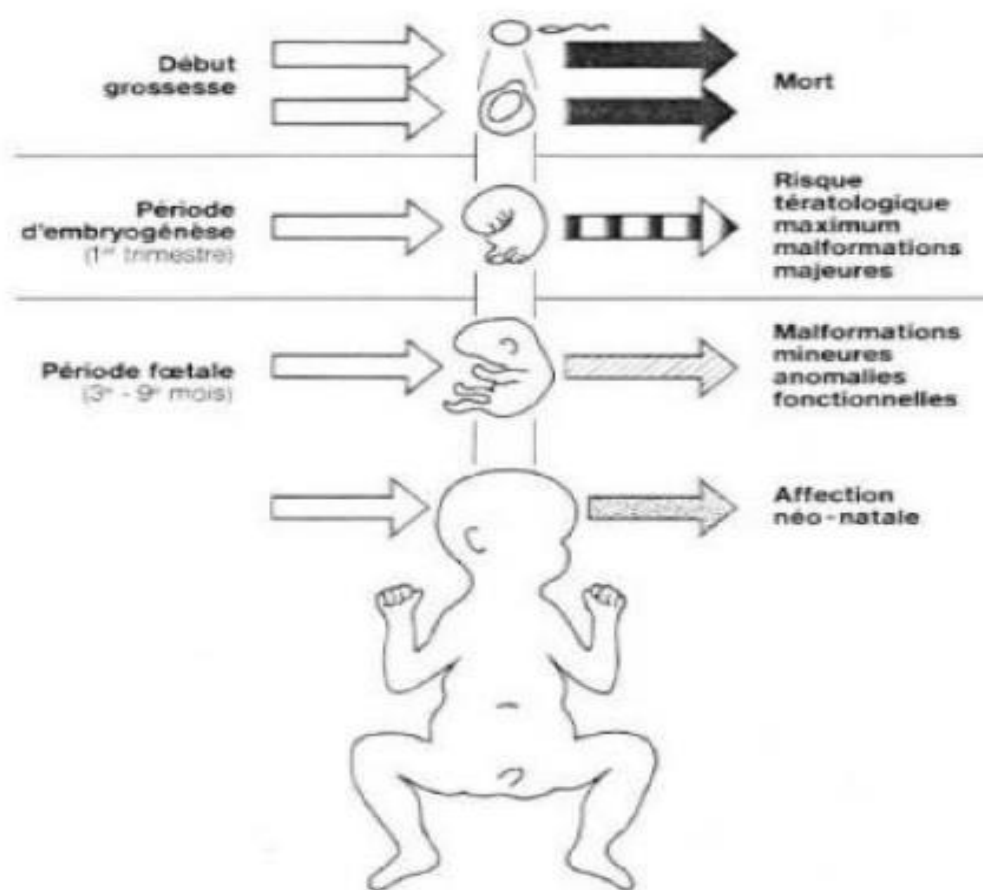
anticoagulants oraux), bradycardie (bêtabloquants) tachycardie (bêta stimulants) Système endocrinien : hypothyroïdie (lithium, iode) ; Squelette : retard de développement (cyclines) ; Organes de sens : ototoxicité (aminosides).

### 3.4.2.4. Période périnatale

Les effets observés sont dus à la rupture de l'unité materno-placentaire au moment de l'accouchement et à l'immaturation du système enzymatique du nouveau-né [45, 46, 48].

On peut observer :

Une toxicité néonatale par accumulation : hypotonie, sédation, troubles de la succion avec les benzodiazépines ; Un syndrome de sevrage à la naissance après exposition prolongée aux benzodiazépines et aux opiacés entre autres.



**Figure 6** : Nature du risque médicamenteux pour le futur enfant en fonction de l'âge de la grossesse.

Source : ENNEZAT PV. 2005

### ***3.5. Quelques règles de prescription chez la femme enceinte***

Les règles de prescription chez la femme enceinte ou en âge de procréer sont à respecter. En effet il faut garder à l'esprit que la période à risque maximal au cours de la grossesse se situe entre le 13<sup>ème</sup> et le 56<sup>ème</sup> jour de grossesse, période au cours de laquelle la grossesse peut encore être ignorée. Il est donc indispensable de raisonner en termes de « femme susceptible d'être enceinte ». Cela permettra de protéger une grossesse en cours ou même une grossesse qui débiterait pendant le traitement. Ainsi il serait de mise de choisir des médicaments d'utilisation possible ou envisageable pendant la grossesse et d'éviter les médicaments récents sur lesquels il n'y a pas beaucoup de renseignements pendant la grossesse [49].

Pour prescrire des médicaments à la femme enceinte, il faut :

- ✓ Ne jamais arrêter brutalement un traitement chronique et ne pas hésiter à demander l'avis d'un spécialiste.
- ✓ Tenir compte de la gravité de la pathologie et du terme (risque de malformation au 1<sup>er</sup> trimestre et risque fœtotoxique au 2<sup>ème</sup> et au 3<sup>ème</sup> Trimestre).
- ✓ Choisir un médicament qui a fait la preuve de son efficacité dans la pathologie à traiter.
- ✓ Préférer le médicament le mieux évalué pendant la grossesse et présentant le meilleur rapport bénéfice /risque pour le couple mère/enfant ;
- ✓ Privilégier une monothérapie et un médicament à demi-vie courte [50].

Cela impose bien sûr que les professionnels sachent où trouver les Informations nécessaires à une bonne prescription. Ces informations peuvent être trouvées dans le résumé des caractéristiques du produit (RCP) figurant dans le dictionnaire Vidal. Même si les informations sont souvent peu informatives en

termes d'évaluation du risque leur non-respect peut engager la responsabilité du prescripteur [49].

### 3.6. Malformations et conséquences connues et observées avec des médicaments

#### 3.6.1. Médicaments tératogènes

**Tableau II: Médicaments tératogènes et leurs malformations.**

Médicaments	Malformations les plus courantes
Thalidomide (Lénalidomide ayant une structure proche donc des effets identiques sont possible)	Malformations du squelette (membres) Malformations cardiaques, Agénésie
Isotrétinoïne	Malformations du système nerveux central et de l'oreille externe Malformations cardiaques
Acitrétine	Malformations du squelette
Lithium	Malformations cardiaques (anomalies d'Ebstein)
Valproate de sodium Carbamazépine Oxcarbazépine	Anomalies de fermeture du tube neural
Phénytoïne	Malformations crânio-faciales et des phalanges
AVK	Atteintes des os du nez et des phalanges Ponctuations des épiphyses Anomalie cérébrale Perte embryonnaire et fœtale
Méthotrexate	Atteintes crânio-faciales, squelettiques Retard de croissance
Carbimazole	Aplasie cuir chevelu Anomalies gastroduodénales Dystrophies faciales
Lamotrigine	Suspicion de fentes labio-palatines
Misoprostol	Syndrome de Moebius
Paroxétine	Suspicion de malformations cardiaques
Diéthylstilbestrol	Cancer du vagin et les autres atteintes urogénitales chez les enfants des fœtus exposés

Médicaments	Malformations les plus courantes
Danazol	Masculinisation du fœtus féminin
Mycophenolatemofetil	Malformation de l'oreille

### 3.6.2. Les médicaments à risque fœtal ou néo-natal

Les médicaments CI pendant la vie fœtale en raison d'effets fœtaux et néonataux graves (mais sans effets malformatifs) avec leurs manifestations les plus courantes sont présentées dans le tableau ci-dessous [51].

**Tableau III** : Médicaments Fœto-toxiques et leurs effets les plus courants. [51]

Médicaments	Manifestations les plus courantes
AINS	Fermeture du canal artériel (mort in utéro, insuffisance cardiaque droite, hypertension artérielle pulmonaire) Oligoamnios, insuffisance rénale Hémorragie
IEC et ARA	Toxicité rénale Quelques cas d'anomalies des os du crane Suspicion de malformation cardiaque
Inducteurs enzymatiques : Carbamazépine, Oxcarbazépine, Phénobarbital, Phénytoïne, Rifampicine	Syndrome hémorragique précoce par (déficit en vitamine K) Anomalie phosphocalcique (par déficit en vitamine C) Sédation, difficultés de succion à la naissance, hypotonie.
Valproate de sodium	Thrombopénie, diminution de l'agrégation plaquettaire et facteurs de coagulation. Hypoglycémie ; Diminution des capacités verbales à l'âge scolaire
Neuroleptiques	Signes atropiniques (Tachycardie, rétention urinaire, hyperexcitabilité, distension abdominale) Manifestations extrapyramidales. Troubles glycémiques avec les atypiques
Antidépresseurs imipraminiques	Imprégnation atropinique

Médicaments	Manifestations les plus courantes
	Détresse respiratoire
Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine	Hyperexcitabilité, agitation, pleurs incessants, tremblements, irritabilité, insomnies. Syndrome de sevrage (rare).
Benzodiazépines	Troubles de la succion, somnolence, hypotonie, apnée.
Bétabloquants	Hypoglycémie, Bradycardie, insuffisance cardiaque
Propylthiouracile	Hypothyroïdie fœtale ou néonatale
Cyclines	Anomalie des dents et des os
Lithium	Diabète insipide, hypothyroïdie, Troubles du rythme et de la fréquence cardiaque

### 3.6.3. Classification des médicaments selon le risque potentiel sur la grossesse

Différents systèmes de classification regroupent les médicaments suivant des catégories au regard du risque fœtal inhérent à leur emploi. Ces classifications sont basées sur l'expérience humaine et parfois sur les résultats de l'expérimentation animale. Leur but est de fournir des informations aux professionnels de la santé sur l'utilisation des médicaments chez la femme enceinte. Elles peuvent également être utilisées lors des études épidémiologiques pour évaluer l'utilisation des médicaments au cours de la grossesse. Certaines de ces classifications présentent des différences considérables entre elles sur la catégorisation des médicaments [46, 52,53, 54, 55, 57 ,58]

### **3.6.3.1. La classification Farmaceutiska Specialiteteri Sverige (FASS), Suède**

#### **Catégorie A**

Ce sont des médicaments utilisés chez un grand nombre de femmes enceintes sans preuve d'augmentation du taux de malformation ou autres effets néfastes sur le fœtus.

#### **Catégorie B1**

Pour ces médicaments, on dispose seulement d'une expérience limitée en clinique humaine, mais on n'a pas constaté une augmentation du taux de malformations et les études chez l'animal sont rassurantes.

#### **Catégorie B2**

On dispose seulement d'une expérience limitée en clinique humaine avec ces médicaments, mais on n'a pas constaté une augmentation du taux de malformations et les études chez l'animal sont insuffisantes.

#### **Catégorie B3**

On dispose seulement d'une expérience limitée en clinique humaine avec ces médicaments, mais on n'a pas constaté une augmentation du taux de malformations et les études chez l'animal ont mis en évidence une augmentation de la fréquence de survenue des dommages fœtaux.

#### **Catégorie C**

Les médicaments de ce groupe sont susceptibles de provoquer des effets pharmacologiques adverses chez le fœtus humain ou le nouveau-né.

#### **Catégorie D**

Les médicaments de ce groupe sont à l'origine de malformations ou de dommages irréversibles sur le fœtus humain.

### **3.6.3.2. La classification de l'Australian Drug Evaluation Committee (ADEC), Australie**

#### **Catégories A, B1, B2, B3, C et D**

Elles sont similaires aux définitions de la classification FASS.

## **Catégorie X**

Ce sont des médicaments présentant un haut risque de dommages permanents chez le fœtus et contre-indiqués chez la femme enceinte.

### **3.6.3.3. La classification Teratogen Information System (TERIS)**

C'est un système de classification qui range les médicaments dans des groupes à partir de consensus obtenus sur la base de plusieurs opinions indépendantes de tératologistes cliniciens expérimentés. Le système se base uniquement sur les données disponibles en clinique humaine. Le risque tératogène est classé en « Aucun », « Peu probable », « Minimal », « Faible », « Modéré », « Elevé » ou « Indéterminé ».

### **3.6.3.4. La classification de l'European Medicines Agency (EMA), Union Européenne**

C'est la plus récente des classifications. Elle divise les médicaments en dix catégories [58].

En France, le risque lié à la prise des médicaments au cours de la grossesse est évalué par les données observées dans les études menées chez l'animal et par les données observées chez des femmes enceintes exposées à la substance active (nombre de malformations observées chez les femmes exposées par rapport au nombre observé dans la population générale). Il en résulte 5 niveaux de conduite différents figurant au « Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) » concerné [38] :

- Contre-indication durant toute ou une partie de la grossesse et chez la femme en âge de procréer n'utilisant pas de contraception efficace en raison d'un risque malformatif ou fœtotoxique prouvé dans l'espèce humaine
- Utilisation déconseillée durant toute ou une partie de la grossesse et chez la femme en âge de procréer n'utilisant pas de contraception efficace en raison d'une suspicion d'effet malformatif ou fœtotoxique, mais elle n'est

pas proscrite si le bénéfice thérapeutique est suffisamment important compte tenu des incertitudes.

- A éviter par prudence durant toute ou une partie de la grossesse car les données sont globalement rassurantes mais encore parcellaires.
- Utilisation envisageable durant toute ou une partie de la grossesse car les données disponibles sont globalement rassurantes et doivent être enrichies.
- Utilisation possible durant toute la grossesse ou une partie car les données disponibles sont rassurantes.

### **3.6.3.5. Classification de la Food and Drug Administration (FDA)**

#### **CATEGORIE A :**

Des études en clinique humaine ne montrent pas d'augmentation du risque de malformation chez le fœtus lors d'exposition au cours du premier trimestre de grossesse et aucun risque n'a été mis en évidence lors d'exposition au cours des deux derniers trimestres.

#### **CATEGORIE B :**

Soit les études animales ne montrent pas de risque fœtal mais les études en clinique humaine font défaut, soit les études chez l'animal ont montré un effet délétère sur le fœtus mais cet effet n'a pas été confirmé par les études réalisées chez la femme enceinte au cours du premier trimestre (et aucun risque n'a été mis en évidence lors d'exposition au cours des deux derniers trimestres).

#### **CATEGORIE C :**

Soit les études en clinique humaine font défaut et les études animales ont montré des effets indésirables du médicament sur le fœtus (tératogène, embryotoxiques ou autre). Soit les données animales et humaines font défaut. Ces médicaments ne doivent être prescrits que si le bénéfice pour la mère justifie le risque pour le fœtus.



**CATEGORIE D :**

Les études en clinique humaine ont montré des effets indésirables du médicament sur le fœtus (tératogène, embryotoxiques ou autre) mais le bénéfice pour la mère peut nécessiter l'utilisation de ce type de médicament en dépit du risque.

**CATEGORIE X :**

Les études en clinique humaine ont montré des effets indésirables du médicament sur le fœtus (tératogène, embryotoxiques ou autre) et le risque chez la femme enceinte prédomine toujours sur le bénéfice. Ces médicaments sont contre-indiqués chez la femme enceinte ou susceptible de l'être [59]

# **METHODOLOGIE**

## **4.METHODOLOGIE**

### **4.1Lieu d'étude**

L'étude s'est déroulée dans le Service de Gynécologie Obstétrique du CHU Bocar Sidy Sall de Kati, dans le district sanitaire de Kati.

#### **4.1.1. Présentation du CHU Pr Bocar Sidy Sall de Kati :**

Le CHU BSS Kati est une structure de 3<sup>ème</sup> référence.

Ancienne infirmerie de la garnison militaire française, elle fut créée en 1916 ; transformée en hôpital en 1967. Une année plus tard avec le changement de régime, l'hôpital fut érigé en hôpital national en 1968. En 1992 il changea de statut pour devenir un établissement public à caractère administratif (EPA).

Puis érigé en établissement public hospitalier (EPH) en 2003. Il fut baptisé CHU Pr Bocar Sidi SALL de Kati le 17 Novembre 2016. Le centre hospitalo-universitaire de Kati est l'un des 4 grands hôpitaux de troisième référence du Mali. Il est situé en plein centre de la plus grande base militaire "Camp Soundiata Keita » à 15 km au nord de Bamako.

Il est limité par :

- A l'Est par le quartier général du commandant de zone et l'aile Est de l'infirmerie militaire,
- A l'ouest par le lycée militaire et la cité des médecins,
- Au nord par les logements militaires camp du nord et l'aile nord de l'infirmerie militaire, une partie,
- Au sud par la polyclinique des armées et le quartier Sananfara,

De nos jours CHU a connu un grand changement. Tous les anciens bâtiments coloniaux ont été démolis. Des structures modernes ont vu le jour ou sont en chantier c'est ainsi que nous avons 17 services dont 13 services techniques et 4 services administratifs.

#### **1.1.1. Les services administratifs :**

- L'agence comptable,
- Les ressources humaines,

- Le service social,
- La maintenance.

### **1.1.2. Les services techniques :**

- Le service de gynécologie-obstétrique,
- Le service de traumatologie et d'orthopédie,
- Le service de pédiatrie,
- Le service du bloc des urgences,
- Le service des urgences,
- Le service d'anesthésie et réanimation,
- Le service d'imagerie médicale,
- Le service de chirurgie générale,
- Le service de médecine interne,
- Le service de cardiologie,
- Le service d'Odontostomatologie,
- Le service d'urologie,
- Le service d'ophtalmologie,
- Les unités de kinésithérapie et d'acupuncture,
- Le laboratoire d'analyses biomédicales,
- La pharmacie hospitalière,

### **1.1.4. Le service de Gynécologie-Obstétrique :**

Le service de Gynécologie Obstétrique : ouvert en Avril 2014, est construit en un étage muni d'un ascenseur. Il se situe au côté sud de l'hôpital. ,Au rez-de-chaussée: dans l'aile droite se trouvent les bureaux des médecins gynécologues, la salle d'échographie; les toilettes; la salle d'archives et la salle d'admission des urgences. Dans l'aile gauche se trouvent la salle des soins intensifs, la salle d'accouchement avec trois (3) tables d'accouchement, un bloc opératoire non opérationnel, une salle de garde de D.E.S ; la salle de garde des sages-femmes, une salle de néonatalogie, la salle de pré-travail et les toilettes.

A l'étage dans l'aile droite se trouve l'unité d'obstétrique composée :

- Du bureau d'un Gynécologue,
- De quatre (4) salles d'hospitalisation dont une salle de césarienne, une salle de suites de couche pathologique, deux salles de grossesses pathologiques,
- Une salle de garde des manœuvres,
- Une salle de staff dans laquelle se déroulent les réunions de comptes rendus des gardes,
- Et d'une toilette.

Dans l'aile gauche se trouve l'unité de gynécologie composée :

- Du bureau de la Sage-femme Maitresse,
- D'une salle de CPN, CPON, PF et PTME,
- De la salle de garde des étudiants faisant fonction d'interne,
- De la salle de garde des infirmières,
- De quatre (4) salles d'hospitalisation,
- D'une toilette.

Entre les deux (2) unités se trouve une salle de vaccination et de déclaration des nouveau-nés

#### **1.1.5. Personnels du service de Gynéco-Obstétrique :**

- ❖ Chef de service Gynécologue-obstétricienne maître de conférence à la FMOS.
- ❖ Un Gynécologue – Obstétricien attaché de recherche à la FMOS,
- ❖ 03 Gynécologues – Obstétriciens
- ❖ 16 Sages-femmes dont 02 en formation,
- ❖ Un infirmier de bloc,
- ❖ 14 Infirmière-obstétriciennes dont 01 en formation,
- ❖ 4 manœuvres,
- ❖ 2 agents de sécurité.

#### **Les activités du service :**

Les activités du service se résument en :

- ❖ Consultations externes: du lundi au vendredi,
- ❖ CPN, CPON, PF, PTME: tous les jours ouvrables de la semaine,
- ❖ Dépistage du cancer du col: tous les jours ouvrables de la semaine,
- ❖ Interventions chirurgicales programmées sont du Mardi au Jeudi;
- ❖ Hospitalisations
- ❖ Visite des malades admis au service se fait tous les jours;
- ❖ Des urgences gynéco-obstétricales sont prises en charge tous les jours.
- ❖ Un staff est tenu du lundi au vendredi dans la salle de Staff, avec pour but de faire le compte rendu de la garde.
- ❖ Des séances de présentations faites par des D E S et des faisant fonctions d'interne tous les vendredis au cours du staff.

#### ***4.2. Le type :***

C'est une étude prospective par observation non participative non dissimulée sur des femmes enceintes venues en consultation.

#### ***4.3. Période de l'étude :***

L'enquête s'est déroulée du 1<sup>er</sup> Décembre 2021 au 28 Février 2022.

#### ***4.4. Population l'étude :***

##### **Des gestantes :**

Venues pour leur consultation prénatale, ou reçues pour plaintes et ou pathologies associées à leur grossesse ;

##### **Les prescripteurs :**

Les professionnels de santé qui à la suite de leur consultation ont délivré une prescription à une femme enceinte au moment de l'enquête.

#### ***4.4. Echantillon :***

Toutes les femmes gestantes venues pour la consultation prénatale ou reçues pour plaintes ou pathologie sur grossesse pendant la période.

#### ***4.5. Critères d'inclusion :***

Furent inclus dans notre étude :

❖ Toutes les femmes en état de grossesse venues dans le service de gynécologie obstétrique du CHU Bocar Sidy SALL de Kati pour consultation prénatale ou reçues pour plaintes ou pathologies pendant la grossesse qui ont accepté de participer à l'étude.

❖ Tous les prescripteurs ayant délivrés une ordonnance à une femme enceinte au cours de notre étude, effectuant le suivi des grossesses.

#### ***4.6. Critères de non-inclusion :***

N'ont pas été inclus dans cette étude :

❖ Toutes les Femmes vues dans le service, chez qui une prescription médicamenteuse a été faite mais qui ont refusé d'adhérer à l'étude, ou qui n'ont pas honoré à la prescription

❖ Toutes les gestantes n'ayant pas bénéficié de prescription médicamenteuse dans le service.

❖ Tous les prescripteurs n'ayant pas délivré d'ordonnance.

#### ***4.7. Méthode de récolte ou déroulement de l'étude :***

L'enquête s'est déroulée uniquement les matins (temps de consultation prénatale). Des numéros ont été donnés aux femmes enceintes par ordre d'arrivée. Les données ont été collectées et consignées sur une fiche d'enquête questionnaire à partir des entrevues réalisées avec les femmes enceintes et des ordonnances reçues par ces femmes.

Les diagnostics de grossesse ont été posés après un examen médical suivi d'un examen obstétrical très souvent confirmé par une échographie obstétricale et ou la détection de beta HCG dans le sang ou dans les urines.

#### ***4.8. Variables mesurées :***

##### **4.8.1 Variables quantitatives mesurées : elles ont été**

**Pour la patiente :**

**-L'âge de la patiente ;**

**-L'âge de la grossesse ;**

**-Les paramètres : Poids, Taille, Tension artérielle, Température corporelle**

**-La gestité :** (le nombre de grossesses qu'à porter une femme) ;

**Primigeste :** première (1<sup>ière</sup>) grossesse

**Paucigestes :** une femme qui est à sa 2<sup>ième</sup> ou 3<sup>ième</sup> grossesse

**Multigeste :** une femme qui a fait plusieurs grossesses 4 et plus (et dévient grande Multigeste à partir de 6 grossesses) ;

**-La parité :** (nombre d'accouchements après 20 SA) ;

**Primipare :** 1 accouchement

**Paucipare :** 2 à 3 accouchements

**Multipare :** 4 accouchements et plus (grande multipare à partir de 7 accouchements)

**-Le niveau de scolarité ;**

**Pour l'ordonnance :**

**-Le nombre de médicament prescrit ;**

**-Le coût de l'ordonnance ;**

**4.8.2. Variables qualitatives mesurées : elles ont été**

**Pour la patiente :**

-La profession ;

-Le motif de la consultation ;

-La pathologie diagnostiquée.

**Pour le prescripteur :**

-La qualité : qualification, l'expérience professionnelle

**Pour l'ordonnance :**

**-La qualité :** (conformité) appréciée telle que ci-après

**Conforme :** si elle comporte la date, le nom de la patiente, son poids, son âge, le dosage galénique, le nombre d'unité, la posologie, et la signature et/ou le nom du prescripteur ; le cachet du prescripteur

**Non conforme :** s'il manque un de ces éléments ci- dessus cités.



- **La famille pharmacologique des médicaments ;**

- **Le type de médicament.**

-**Le cout :**

Pour avoir le coût des ordonnances, nous allons demander aux femmes enceintes de revenir nous montrer le coût de leurs ordonnances après l'achat des médicaments ou après qu'elles aient pris le prix des ordonnances. Ce pendant certaines gestantes retourne directement chez eux sans revenir nous montrer le coût de la prescription ce qui va nous amener a chercher dans le dépôt de vente de médicaments le prix de tous les médicaments vendus dans le CHU.

Pour des spécialités pharmaceutiques, nous allons recopier ces médicaments rencontrés sur les ordonnances sous forme de liste et adresser à une officine de pharmacie pour porter le prix.

#### ***4.9. Médicaments prescrits :***

Différentes classifications de médicament existent selon le risque foetal potentiel. Ces classifications sont basées sur l'expérience humaine ou sur l'expérimentation animale. Nous avons utilisé l'ancienne classification de la Food and Drug Administration (FDA) pour classer les médicaments à risque (catégorie D et X) [60].

#### **Classification de la Food and Drug administration (FDA) :**

##### **CATEGORIE A :**

Des études en clinique humaine ne montrent pas d'augmentation du risque de malformation chez le fœtus lors d'exposition au cours du premier trimestre de grossesse et aucun risque n'a été mis en évidence lors d'exposition au cours des deux derniers trimestres.

##### **CATEGORIE B :**

Soit les études animales ne montrent pas de risque foetal mais les études en clinique humaine font défaut, soit les études chez l'animal ont montré un effet délétère sur le fœtus mais cet effet n'a pas été confirmé par les études réalisées

chez la femme enceinte au cours du premier trimestre (et aucun risque n'a été mis en évidence lors d'exposition au cours des deux derniers trimestres).

### **CATEGORIE C :**

Soit les études en clinique humaine font défaut et les études animales ont montré des effets indésirables du médicament sur le fœtus (tératogènes, embryotoxiques ou autre). Soit les données animales et humaines font défaut. Ces médicaments ne doivent être prescrits que si le bénéfice pour la mère justifie le risque pour le fœtus.

### **CATEGORIE D :**

Les études en clinique humaine ont montré des effets indésirables du médicament sur le fœtus (tératogènes, embryotoxiques ou autre) mais le bénéfice pour la mère peut nécessiter l'utilisation de ce type de médicament en dépit du risque.

### **CATEGORIE X :**

Les études en clinique humaine ont montré des effets indésirables du médicament sur le fœtus (tératogènes, embryologiques ou autre) et le risque chez la femme enceinte prédomine toujours sur le bénéfice. Ces médicaments sont contre-indiqués chez la femme enceinte ou susceptible de l'être.

#### ***4.10. Analyse et saisie des données :***

Les données recueillies étaient saisies et analysées sur le logiciel SPSS version 26.0 de L'OMS /CDC pour une description qualitative des patientes ; des prescripteurs ; des médicaments prescrits ; de la relation patiente médicament prescrit ; prescripteur médicament prescrit et du coût.

#### ***4.11. Aspects Ethiques :***

Toutes les femmes enceintes sur lesquelles l'étude a été réalisée, ont donné leur consentement verbal après avoir été informées sur le but et la méthodologie de l'enquête. Pour les gestantes de moins de 18 ans c'était le consentement des parents qui était obtenu. Seuls la gestante, le prescripteur de l'ordonnance et l'enquêteur avaient pris part. A noter que dans un souci de bon déroulement de

l'enquête et quelques rare fois, d'autres personnes avaient participé à cette étude en faisant office d'interprète pour les gestantes qui ne partageaient pas la langue Bambara ; qui était la langue utilisée pendant l'enquête.

**4.12. Diagramme de GANTY:**

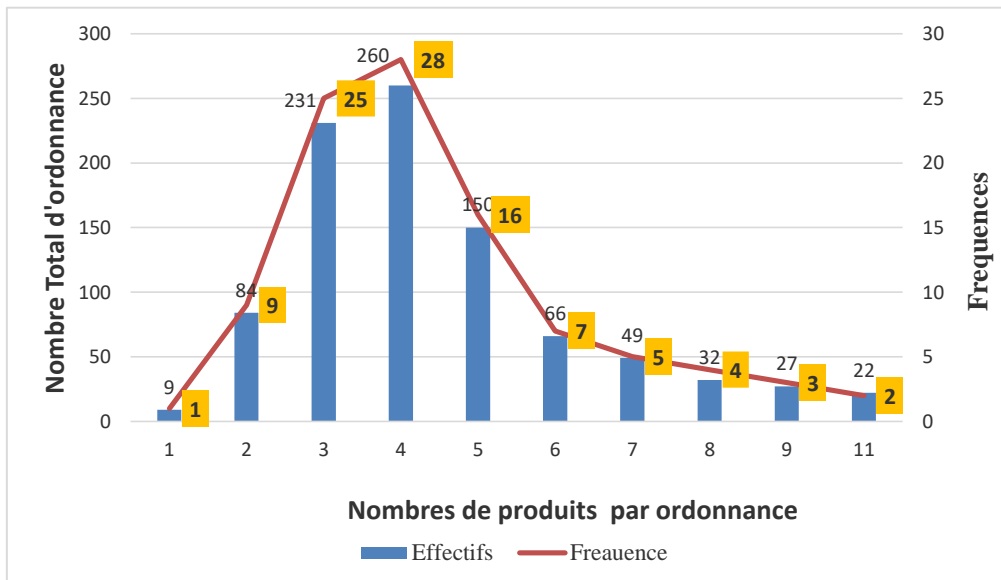
ACTIVITES	DATES					
	Octobre 2021 à Novembre 2021	Novembre 2021 à Décembre 2021	Décembre 2021 à Février 2022	Février 2022 à Aout 2022	Aout 2022 à Décembre 2022	
Recherche bibliographique du protocole	_____					
Elaboration du protocole et correction par le co-directeur		_____				
Collecte et Analyses des données			_____			
Rédaction de la thèse				_____		
Corrections					_____	
Soutenance						

# RESULTATS

## 5.RESULTATS

Notre étude s’est portée sur la prescription médicamenteuse chez les femmes enceintes dans le service de gynécologie obstétrique, du CHU Bocar Sidy Sall de KATI. C’était une étude prospective par observation non participante et non dissimulée sur 250 gestantes venues en consultation prénatale à la date du 1<sup>er</sup> Décembre 2021 en fin Février 2022 (3 Mois).

### 5.1. Fréquence des médicaments prescrits dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati



**Figure 7:** Répartition de la fréquence des médicaments prescrits

Il est ressorti qu’au total **930** médicaments ont été prescrits à **250 femmes** enceintes, aussi les femmes qui ont reçu **4** médicaments par ordonnance étaient les plus représentées soit **28%**. Le nombre de médicaments variait d’une ordonnance à autre, allant de **1 à 11** médicaments.

## 5.2. Caractéristiques des gestantes du service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati

### 5.2.1. Caractéristiques sociodémographiques des femmes enceintes :

**Tableau IV: Répartition des gestantes selon les caractéristiques sociodémographiques**

<b>Caractéristiques Sociodémographiques</b>	<b>Effectifs N=250</b>	<b>Fréquence N=100%</b>
<b>Tranches d'âges</b>		
<b>25-34 ans</b>	<b>115</b>	<b>46</b>
15-24 ans	92	37
35 ans et plus	43	17
<b>Niveau d'étude</b>		
<b>Secondaire</b>	<b>148</b>	<b>59</b>
Non scolarisée	39	16
Primaire	39	16
Supérieur	24	9
<b>Profession</b>		
<b>Femme au foyer</b>	<b>117</b>	<b>47</b>
Elève/Etudiante	51	12
Fonctionnaire	40	16
Vendeuse/ Commerçante	29	21
Autres	13	4

Dans notre étude la **tranche d'âge** la plus représentée fut celle de **25-34 ans soit 46% avec une** moyenne d'âge de **27,45 ans** et des extrêmes de **15 et 45 ans**.

Les femmes de **niveau scolaire secondaire** ont été les plus représentées avec **148 patientes soit 59,2%**.

Concernant la **profession** de nos gestantes, les **Femmes au foyer** étaient les plus représentées avec **117 soit 46,8%**.

### 5.2.2. Caractéristiques gynéco-obstétrique des gestantes

**Tableau V:** Répartition des gestantes selon les caractéristiques Gynéco-obstétricales.

<b>Caractéristiques Obstétricales</b>	<b>Gynéco- Effectifs N= 250</b>	<b>Fréquence N= 100%</b>
<b>Gestité</b>		
Pauci-geste	<b>117</b>	<b>46,8</b>
Multigeste	93	37,2
Primigeste	40	16,0
<b>Parité</b>		
Paucipare	<b>95</b>	<b>38,0</b>
Primipare	69	27,6
Nullipare	50	20,0
Multipare	36	14,4
<b>Nombre d'avortement</b>		
0	<b>184</b>	<b>73,6</b>
1	49	19,6
2	11	4,4
3 et Plus	6	2,4
<b>Nombre d'enfant vivant</b>		
0	<b>69</b>	<b>27,6</b>
1	89	35,6
2-4	27	10,8
5 et plus	65	26
<b>Période de grossesse</b>		
Deuxième trimestre	<b>102</b>	<b>40,8</b>
Troisième trimestre	92	36,8%
Premier trimestre	56	22,4

Après analyse il est apparu une fréquence élevée des femmes enceintes **Paucigestes** et **Paucipares** qui représentaient respectivement **46,8% et 38,0 % (117 et 95)**.

Les femmes enceintes **sans antécédents d'avortement** étaient les plus représentées avec **184 soit 73,6%** et on remarque que le quart de la population **66 (soit 26,4%)** avait eu au moins un avortement spontané au cours des grossesses précédentes. Les femmes dont le nombre d'enfant vivant était compris entre **(2-4)** ont été les plus répertoriées avec **185 soit 74,0%**.

Selon le résultat, **102 femmes enceintes (soit 40,8%)** furent reçues au **2ème trimestre**.

### 5.3. Les Antécédents

#### 5.3.1. Les antécédents médicaux

**Tableau VI: Répartition des gestantes selon les antécédents médicaux**

Antécédents médicaux	Effectifs n=250	Pourcentage n=100%
<b>Sans antécédents</b>	<b>219</b>	<b>87,6%</b>
Hypertension artérielle	11	4,4%
Hépatite virale	6	2,4%
Asthme	4	1,6%
Diabète	3	1,2%
Drépanocytose	1	0,4%
Epilepsie	1	0,4%
HIV	1	0,4%
HIV+Hépatite virale	1	0,4%
Albinisme	1	0,4%
Rhumatisme articulaire	1	0,4%
Hypothyroïdie	1	0,4%

La plus part des gestantes n'avaient pas d'antécédents médicaux **219(soit 87,6%)**.

L'hypertension artérielle (**4,4%**) fut l'antécédent médical le plus répertorié chez les gestantes, suivi de l'hépatite virale B et d'asthme.



### 5.3.2. Antécédents chirurgicaux

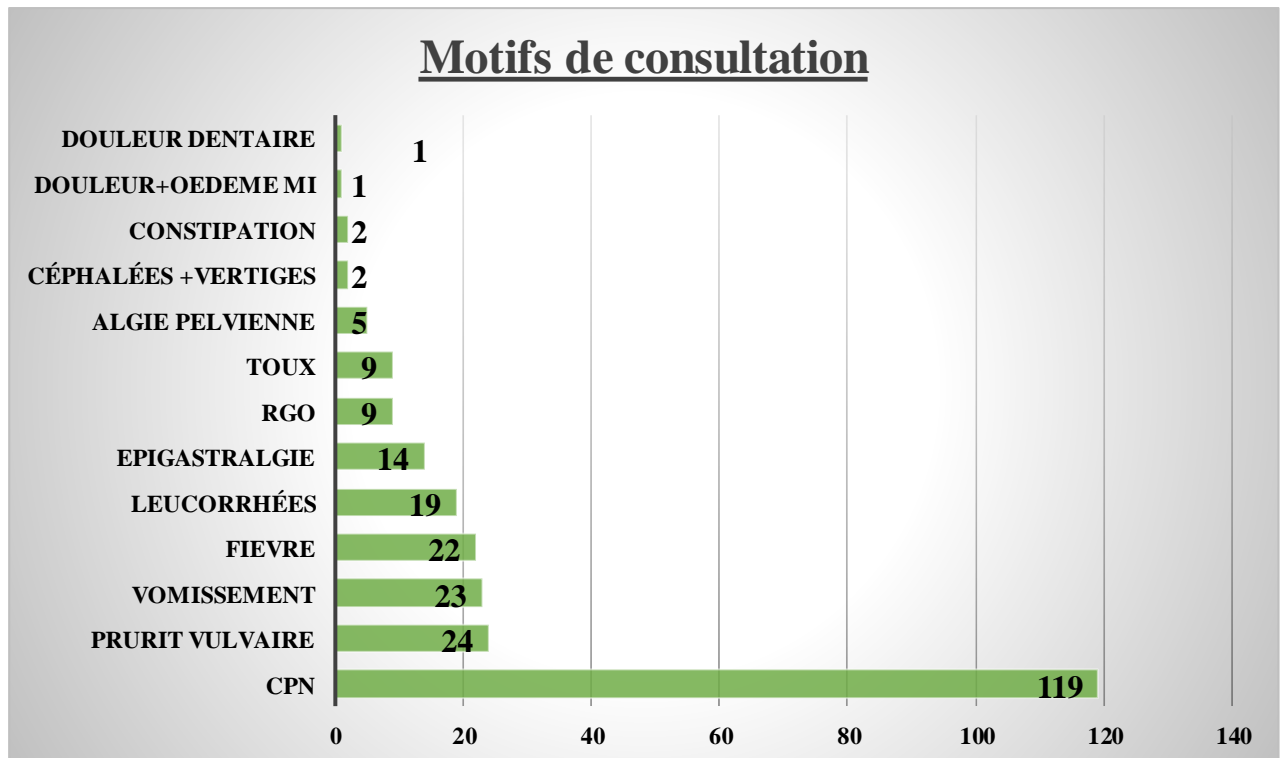
**Tableau VII : Répartition des gestantes selon les antécédents chirurgicaux**

Antécédents chirurgicaux	Effectifs n=250	Pourcentage n=100%
<b>Pas antécédents</b>	<b>200</b>	<b>80,0%</b>
Césarienne	44	17,6%
Kystectomie (ovaire)	2	0,8%
Myomectomie	2	0,8%
Grossesse extra utérine	1	0,4%
Brulure du corps	1	0,4%

La plus part de ces gestantes n’avaient pas antécédent chirurgical, 200 (soit 80,0 %). Par contre la césarienne (17,6) fut l’antécédent chirurgical le plus répertorié chez les gestantes suivie de Kystectomie (ovaire) et Myomectomie.

### 5.4. Les consultations prénatales

#### 5.4.1. Motifs de consultations



**Figure 8: Répartition des gestantes selon le motif de consultation des gestantes dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati**

La consultation prénatale était le motif le plus représenté 119 (soit 47,6%). Il a été apparu que 24 (9,6%) femmes enceintes étaient venues pour Prurit vulvaire au cours de leur grossesse.

### 5.4.3. Le nombre de CPN

Au cours de notre étude, nous avons cherché à déterminer le nombre moyen de CPN effectué par patiente, puis sa réalisation en fonction de la période de grossesse.

Les Tableaux ci-dessous résument les résultats obtenus :

**Tableau VIII:** Répartition du nombre de CPN effectué par nos gestantes dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati

Nombre de CPN	Effectifs	Pourcentage
1	77	30,8%
2	55	22,0%
3	49	19,6%
4	34	13,6%
5	19	7,6%
6	9	3,6%
7	4	1,6%
8	3	1,2%
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,0%</b>

Le nombre moyen de CPN par gestantes fut de **2,68 +1,64** avec un nombre de **CPN maximum de 8.**

Par ailleurs **77 (30,8%)** femmes enceintes ont fait au moins **1 CPN** au cours de leur grossesse

**Tableau IX : Répartition du nombre de CPN effectué par les gestantes fonction de la période de la grossesse dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati**

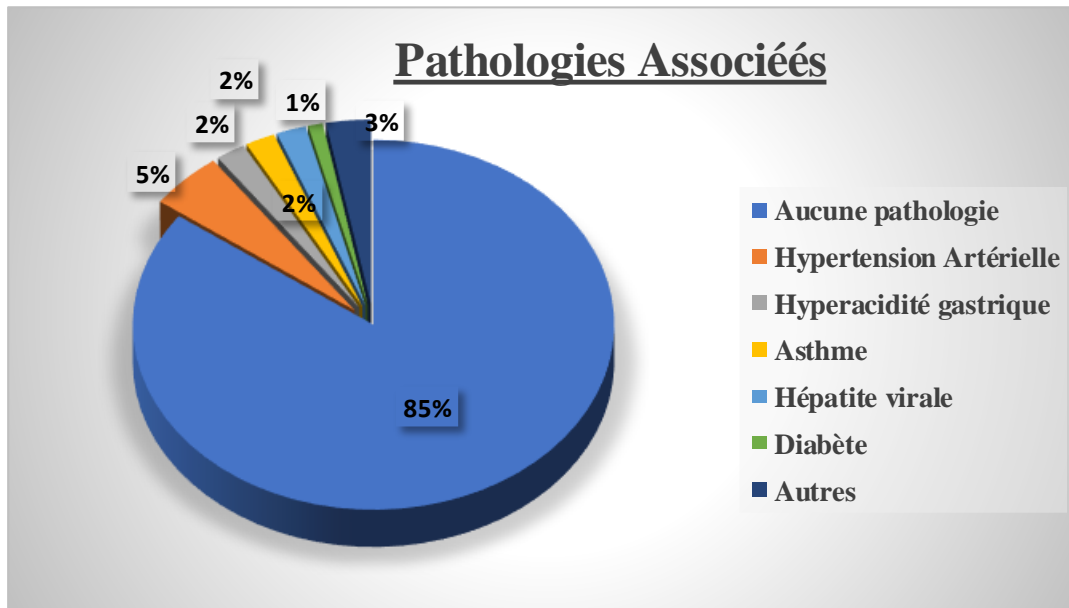
Nombre de CPN	Période de trimestre		
	Premier trimestre	Deuxième Trimestre	Troisième Trimestre
1	<b>46 (82,14%)</b>	26 (25,49%)	5 (5,43%)
2-3	10 (17,85%)	<b>59 (57,84)</b>	35 (38,04%)
4 et plus	0 (%)	17 (16,66)	<b>52 (56,52%)</b>
Total	56	102	92

Les gestantes en leur première **CPN (1)** étaient les plus représentées au **premier trimestre** avec **82,14%**.

Celles qui étaient à leur **CPN (2-3)**, étaient les plus représentées du deuxième trimestre avec **59,84%** ;

Enfin celles qui étaient à leur **CPN 4 et plus** ont marqué les consultations du **troisième trimestre** avec **65,52 %**.

#### 5.4.4. Pathologies associées



**Figure 9: Répartition des gestantes selon les pathologies associées à leur grossesse**

**Autres:** Drépanocytose, Epilepsie, HIV, HIV+Hépatite virale, Rhumatisme articulaire, Hypothyroïdie, Myome utérin, Fibrome utérin qui représentaient tous **0,4% ( 1 cas)**

La majorité de nos gestantes étaient suivies **sans pathologies associées** à leur grossesse, elles représentaient **212 (soit 84,8%)**.

On ajoute que **l'hypertension artérielle** a été la pathologie la plus associée à la grossesse **11 (soit 4,4%)**.

### 5.4.5. Pathologies rencontrées

Les pathologies rencontrées étaient des pathologies :

- **Gynécologiques Obstétricales** 92
- **Sans Pathologies** 80
- **Gynécologiques et non Gynécologiques** 43
- **Non gynécologiques Obstétricales** 35

**Tableau X: Fréquence des pathologies rencontrées en fonction de la période de grossesse**

Pathologies rencontrées	Période de grossesse		
	Premier trimestre N (%)	Deuxième trimestre N (%)	Troisièmes trimestres N (%)
Gynéco-obstétricales	22(39,28)	<b>40(39,21)</b>	30(32,60)
Sans pathologie	13(23,21)	33(32,33)	<b>34 (36,95)</b>
Gynéco-obstétricales + non Gynéco-obstétricales	14(25)	14(13,72)	<b>15(16,30)</b>
Non Gynéco-obstétricales	7 (12,25)	<b>15(14,70)</b>	13(14,13)
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>102</b>	<b>92</b>

**Les pathologies gynéco-obstétricales** ont été les plus représentées au **deuxième trimestre avec 40 cas (39,21%)**

**Les pathologies gynéco-obstétricales + non gynéco-Obstétricales** étaient plus représentées au **troisième trimestre avec 15 cas (16,30%)**.

**Tableau XI:** Fréquence des pathologies non gynéco-obstétricales rencontrées chez les gestantes en fonction de leurs étiologies.

<b>Etiologies</b>	<b>Pathologies non gynécologiques rencontrées</b>
Infectieuses	8 (22,9%)
<b>Non Infectieuses</b>	<b>27 (77,1%)</b>
<b>Total</b>	<b>35</b>

Les pathologies non gynécologiques représentent 35 (14%) de toutes les pathologies rencontrées ; de ce fait les étiologies infectieuses représentent 8 (22,9%) des pathologies non gynécologiques et les étiologies Non infectieuses Représentent 27 (77,1%).

### **5.5. Prescripteurs :**

**5.5.1. Qualification et expérience professionnelle dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati ;** Nous avons effectué une enquête auprès des agents de santé qui ont suivis nos gestantes

**Tableau XII: Répartition des prescripteurs selon la qualification et l'expérience professionnelle des prescripteurs du service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati**

<b>LES PRESCRIPTEURS</b>		<b>Effectifs N :250</b>	<b>Pourcentage 100%</b>
<b>Qualité des prescripteurs</b>	<b>Spécialistes</b>	<b>181</b>	<b>72,4%</b>
	Sages-femmes	38	15,2%
	Généralistes	25	10%
	Etudiants	6	2,4%
<b>Expérience professionnelle</b>	<b>5ans et plus</b>	<b>222</b>	<b>88,8%</b>
	1 à 5 ans	22	8,8%
	Moins de 1 ans	6	2,4%

La plupart des ordonnances **206 (soit 82,4%)** étaient éditées par les médecins réparties en :

**181(72,4%) étaient des** médecins spécialistes

**25(10,0%)** des médecins généralistes.

A savoir que ces Médecins spécialistes étaient uniquement des Gynécologues obstétriciens et les généralistes étaient ceux en spécialisation (DES)

Les prescripteurs avec une **expérience professionnelle de 5ans et plus** ont été les plus représentés avec **222 (soit 88,8%**

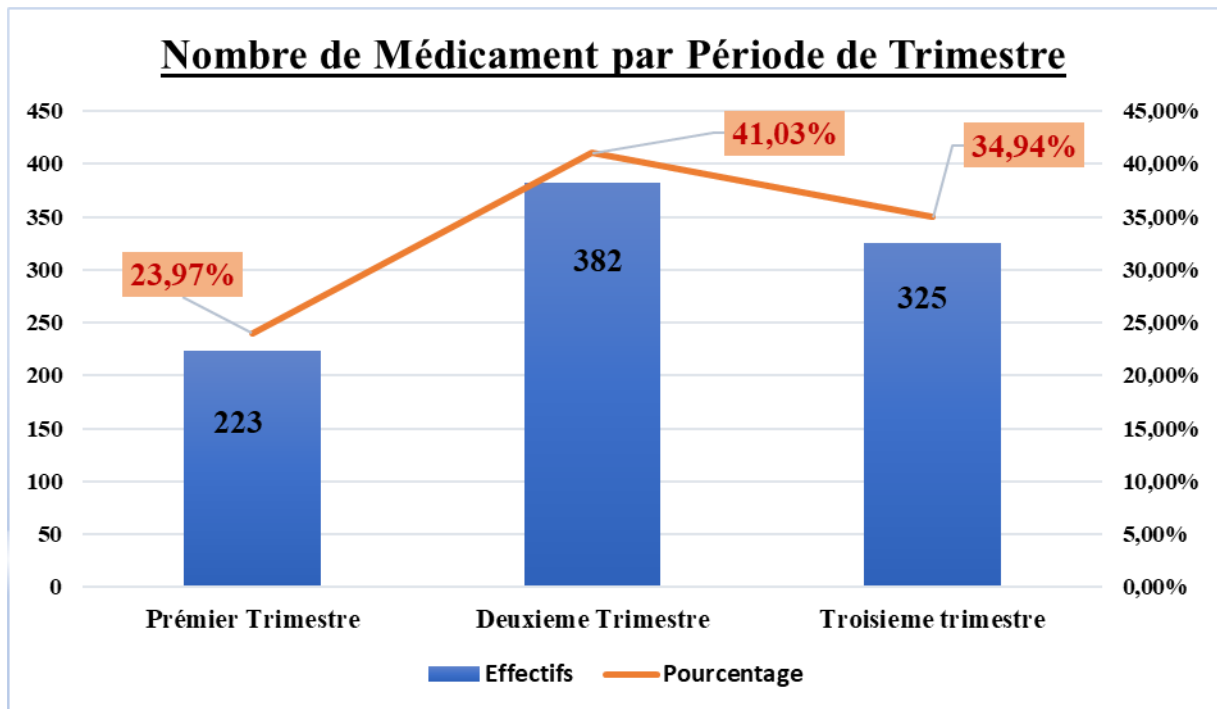
### **5.6. Connaissances des F.E sur la prise de certains médicaments au cours de la grossesse :**

**Tableau XIII: Répartition des gestantes sur la connaissance de la prise de certains médicaments au cours de la grossesse dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati**

<b>Connaissance sur la prise de certains médicaments</b>	<b>Effectifs N=250</b>	<b>Pourcentage N=100%</b>
OUI	237	94,8%
NON	13	5,2%

Il en résultait que **237 soit (94,8%)** en savaient, d'autres ont été informées par leur personnel soignant.

5.7 Données générales sur les médicaments prescrits dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati



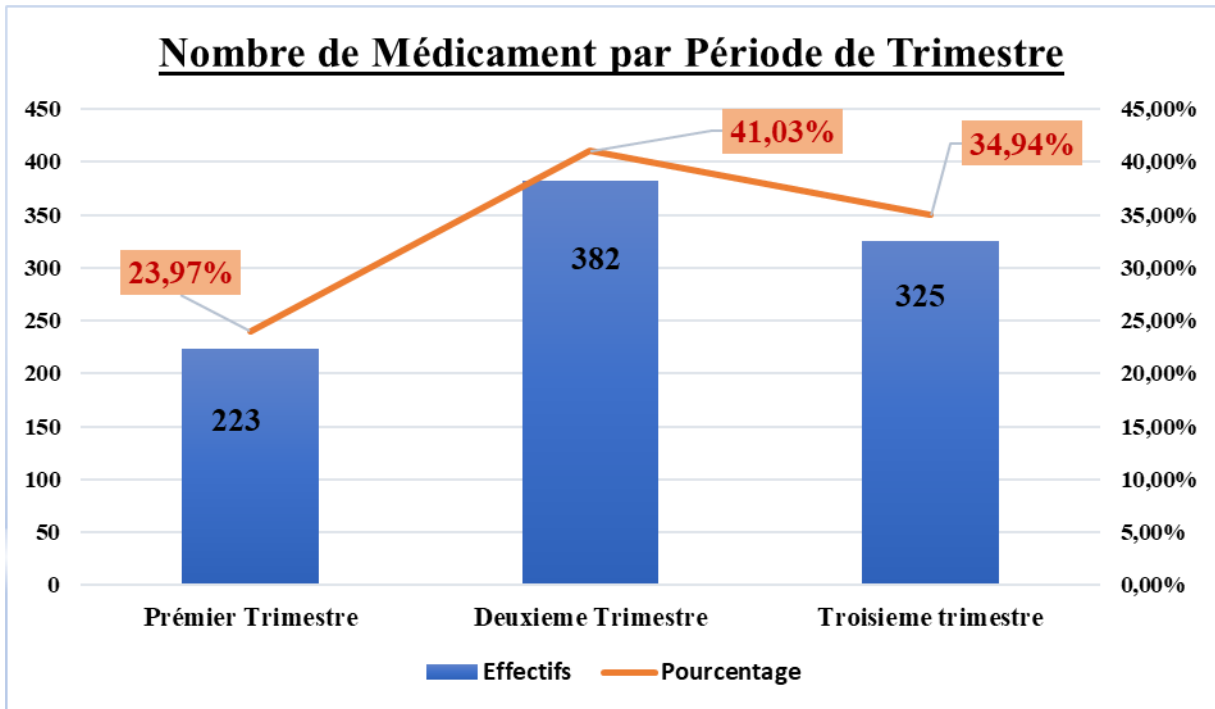
**Figure 10: Répartition du nombre de médicament prescrits en fonction de la période de grossesse.**

Selon notre étude le 2ème Trimestre était la période avec le plus grand nombre de médicaments prescrits 382 soit 41,3%.

**5.7.1. Famille pharmacologique des médicaments prescrit dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati**



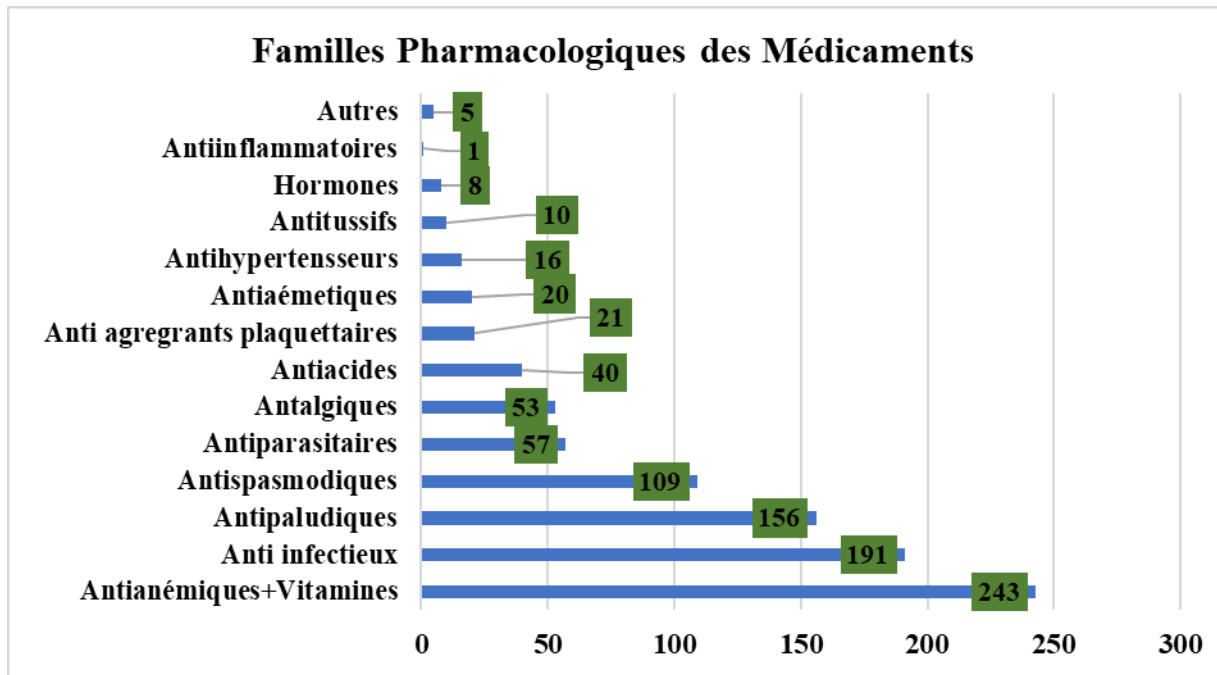
### 5.7 Données générales sur les médicaments prescrits dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati



**Figure 11: Répartition du nombre de médicament prescrits en fonction de la période de grossesse.**

Selon notre étude le **2ème Trimestre** était la période avec le plus grand nombre de médicaments prescrits **382 soit 41,3%**.

#### 5.7.1. Famille pharmacologique des médicaments prescrit dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati



**Figure 12: Fréquence des médicaments prescrits selon leurs Familles pharmacologiques**

Les **Antianémiques et les Vitamines** étaient les plus prescrits avec **243 (soit 26,1%)**.

**Autres** : Corticoïdes (2), Laxatifs (2), Antihistaminiques (1)

**Les médicaments les plus prescrits ont été**

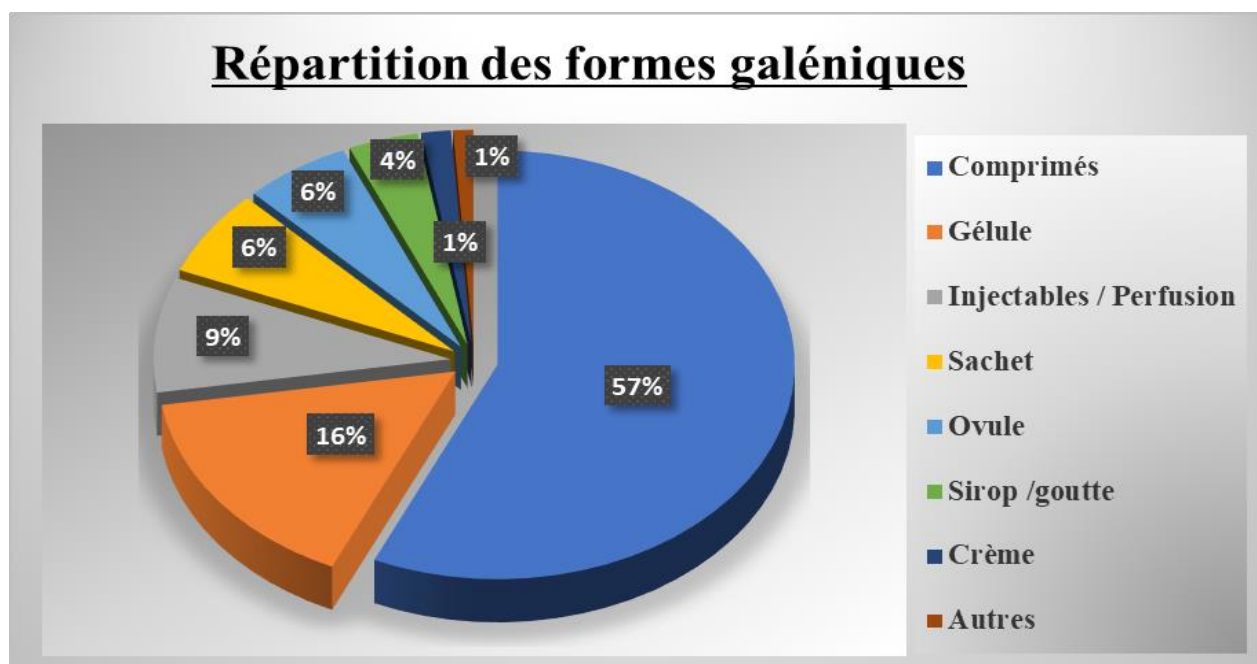
- ❖ L'association fer-acide folique
- ❖ L'association sulfadoxine-pyrimethamine (SP)
- ❖ Le Phloroglucinol
- ❖ L'acide folique.

**Tableau XIV: Répartition des Familles médicamenteuses en fonction de la période des grossesses dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati.**

Familles pharmacologiques des médicaments	Périodes de grossesses		
	Premier trimestre	Deuxième trimestre	Troisième trimestre
Antianémiques/Vitamines	58	<b>106</b>	83
Anti infectieux	53	72	66
Anti paludéens	16	76	64
Antispasmodiques	32	41	36
Antiparasitaires	8	26	23
Antalgiques	12	17	20
Antiacides	12	17	11
Antiagrégants plaquettaires	11	6	4
Antiémétiques	13	4	3
Antihypertenseurs	1	6	9
Antitussifs	3	4	3
Hormones	4	3	1
Anti-inflammatoires	0	0	1
Autres	0	4	1

Au cours du Deuxième (2<sup>ième</sup>) trimestre la famille la plus représentée était Les antianémiques / Vitamines avec 106 soit 27,74 ou 11.39 des prescriptions globales

### 5.7.2. Forme galénique des médicaments prescrits dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati



**Figure 13: Fréquence des médicaments prescrits selon leur forme galénique**  
 La plupart des médicaments prescrits (soit **56,8%**) était des **comprimés** suivis des formes **gélules** (**15,7%**).

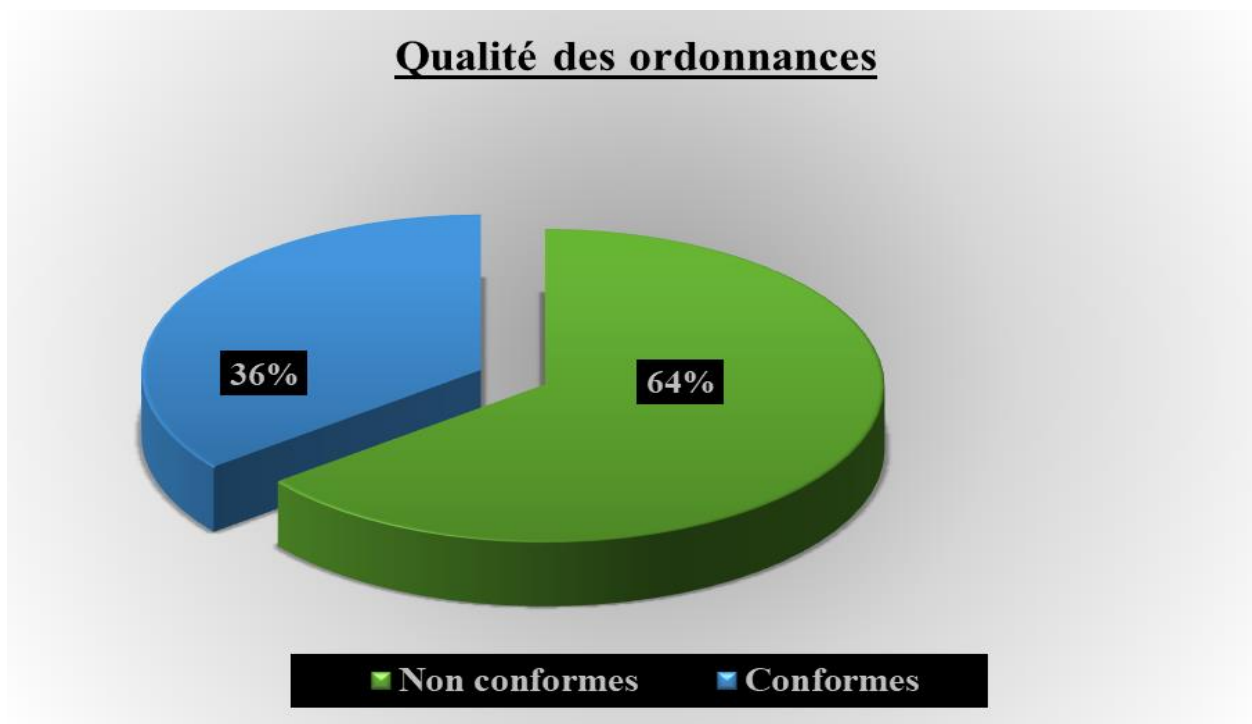
### 5.8. Etude des ordonnances dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati

#### 5.8.1. Qualité des ordonnances (Aspect réglementaire et pharmaco graphiques des ordonnances) dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati

Pour apprécier la qualité des ordonnances nous nous sommes référés sur :

**La conformité** : si elle comporte la date, le nom de la patiente, son poids, son âge, le dosage galénique, le nombre d'unité, la posologie, et la signature et/ou le nom du prescripteur ; le cachet du prescripteur,

**La non-conformité** : s'il manque un de ces éléments ci-dessus cités, (Les règles pharmaco graphiques).



**Figure 14: Fréquence des ordonnances selon leur conformité.**

Sachant que la majorité des prescripteurs ont été des médecins (soit **82,4%**), il a été apparu que seulement **89/250** soit (**35,6%**) des ordonnances ont été conformes.

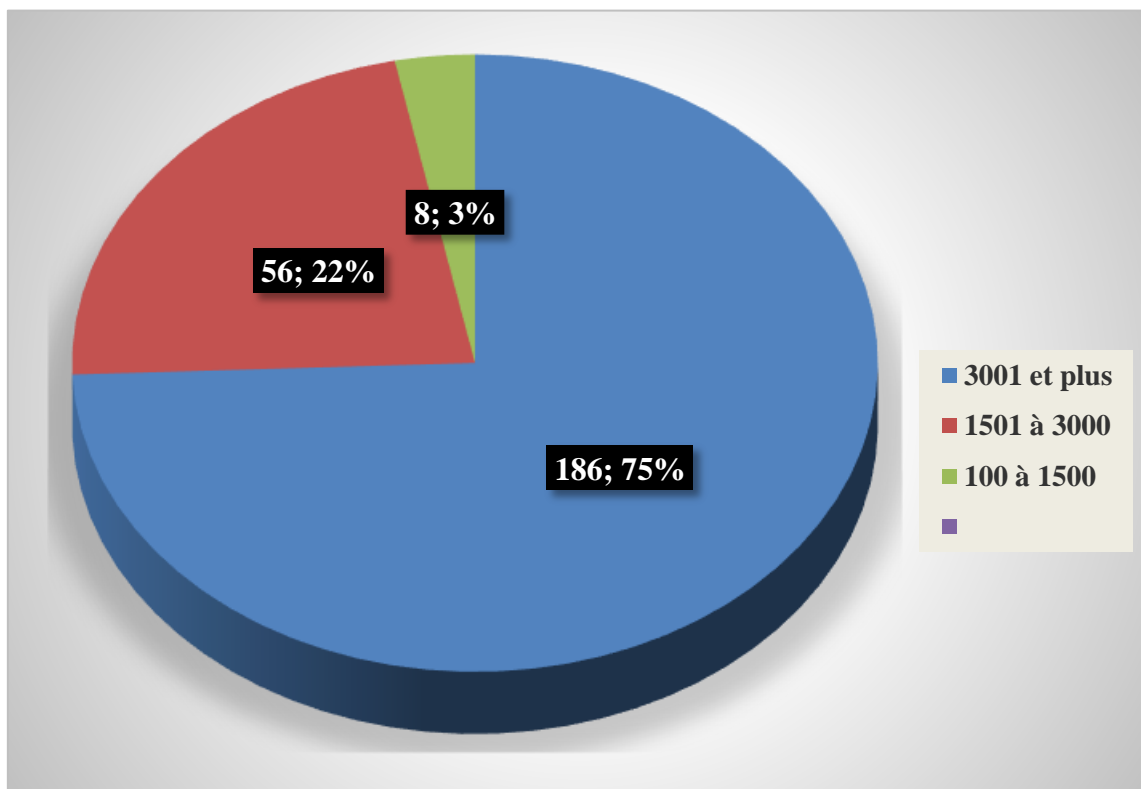
**5.8.2. La nature des médicaments prescrits par ordonnance dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati :**

**Tableau XV: la répartition de la nature des médicaments ordonnance**

Natures des Médicaments	Effectifs	Pourcentage
Spécialités	221	88,4
DCI + Spécialité	25	10,
DCI	4	1,16

Majorité des ordonnances comportaient uniquement des Spécialités **88,4%** (soit **221 ordonnances**). Parmi les 930 médicaments prescrits **85,68%** étaient des Spécialités soit (890)

## La répartition du Coût des ordonnances dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati :



**Figure 15: Répartition des ordonnances en fonction du coût.**

Il est ressorti que les ordonnances dont le coût supérieur à **3000 FCFA** ont été les plus représentées avec **186 soit (74,4%)**. Sachant bien que **88,4%** des ordonnances comportaient que des spécialités.

### *5.9. Les médicaments à risque dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati*

#### **5.9.1. Fréquence des médicaments avec risque prescrits dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati**

Le tableau suivant donne la fréquence des médicaments à risque prescrits au cours de la grossesse.

**Tableau XVI: Fréquence des médicaments prescrits avec risques potentiels au cours de notre enquête en fonction de la période de grossesse**

Médicaments à Risque	Formes pharmaco-thérapeutique	Galéniques	Période de grossesse			Risque
			1 <sup>er</sup> T	2 <sup>ème</sup> T	3 <sup>ème</sup> T	
Sulfate de néomycine	Antibiotique (Aminosides)	Ovule	3	6	7	CI relative
Sulfate de néomycine + Sulfate de polymyxine B	Antibiotique	Ovule	3	3	1	CI relative
Albendazole	Antiparasitaire	Comprimé	7			CI absolue
Sulfadoxine-pyriméthamine	Antipaludiques	Comprimé	6	0	0	CI absolue

Durant notre étude, **36 médicaments à Risques** ont été prescrits chez les gestantes, et représentaient **3,87 % des prescriptions**, dont

**13 médicaments** avec une **contre-indication absolue**

**23 médicaments** avec une **contre-indication relative (déconseillés)**.

Les **ovules** ont été la **forme galénique** la plus répertoriée avec **63,9% soit (23/36)**

Le **premier trimestre** a été la période à Risque avec **56,33% (21)**.

**Tableau XVII: Fréquence des médicaments à risques prescrits en fonction des prescripteurs dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati**

Médicaments prescrits	Prescripteurs				Total
	Médecins spécialistes	Médecin généralistes	Sages-femmes	Etudiants	
Avec contre-indication relative	9	6	4	4	23
Avec contre-indication absolue	0	0	11	2	13
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>36</b>

**13 médicaments** avaient une **contre-indication absolue** parmi lesquels 11 ont été prescrits par les sage femmes ;

Et **23 médicaments prescrits** avaient une **contre-indication relative** (déconseillés) chez les gestantes.

Sulfate de néomycine + Sulfate de polymyxine B + nystatine : **Polygynax ovule (7)**.

Métronidazole + sulfate de néomycine+ nystatine : **Gynomax ovule (7)**, **Gynanfort ovule (9)**.

Albendazole : **Laridox (3)**, **Madar (3)**, **Nemazole (3)**, **Verzole (1)**, **ABZ (2)**, **Bekrazole (1)**



# DISCUSSION

## **6.DISCUSSION**

### **Fréquence de la prescription dans le service de gynécologie obstétrique du CHU BSS de Kati**

#### **Médicaments prescrits**

Au total **930 médicaments** ont été prescrits sur **250 ordonnances délivrées**. Le nombre de médicaments par ordonnance variait **de 1 à 11 (Figure 7)**.

Les ordonnances avec **4 médicaments** étaient les plus représentées **soit 28 %**.

**65%** des ordonnances comportaient une polymédication (**Nombre de médicament  $\geq 4$** ) ; Cette polymédication est en contradiction avec les principes de prescription chez la femme enceinte qui préconisent de prescrire le moins possible de médicaments (au plus 3) qui doivent être pris à la fois [61].

Le nombre moyen de médicaments par consultation a été de **2,43** lors de notre étude.

Il est supérieur à celui trouvé par Coulibaly et al en 2016 [62], qui était de 1,91, par contre il est inférieur à celui de Traore S en 2017 [63] qui était de 3.

#### **Caractéristiques sociodémographiques des femmes enceintes**

##### **L'âge des gestantes :**

L'âge des gestantes variait entre **15 et 42 ans** avec la plus grande fréquence observée dans la tranche d'âge de **25-34 ans (46%)** avec une diminution du nombre de gestante au fur et à mesure que leur âge augmente et d'une moyenne d'âge de **27,45 ans** avec des extrêmes de **15 et 45 ans**.

Nos résultats diffèrent de ceux de Traoré S en 2017 [63] et d'Oumar et al en 2019 [11] qui ont trouvé respectivement, le plus grand nombre des gestantes dans la tranche d'âge de 15-18 ans avec 56% et 15 à 24ans soit 54,5%,

##### **Niveau d'instruction**

Il est apparu que plus de la moitié de notre échantillon avait un niveau secondaire **59%** et que moins du tiers n'était pas scolarisé (**16%**).

Or un faible niveau d'instruction chez les femmes enceintes pourrait être source d'ignorance des manifestations physiologiques de la grossesse et de la notion de

médicaments tératogènes. Ces femmes pourraient ainsi s'adonner à l'automédication ou être confrontées à des difficultés dans l'observance des traitements qui leur sont prescrits [51].

Notre résultat était supérieur (59%) à celui de Coulibaly et al en 2016 [62] au Mali, qui au cours de son étude a obtenu un pourcentage de 31,02% F.E de niveau d'étude secondaire. Une enquête mondiale sur la fécondité a permis de constater qu'elle était inversement proportionnelle au niveau d'instruction des femmes. Sans instruction, ces dernières ont en moyenne 2 fois plus d'enfants que celles qui ont eu 7 années ou plus de scolarité [62]

### **Profession**

La majorité de nos gestantes étaient des Femmes au foyer (47%) (Tableau IV).

Cet état de fait pourrait se justifier par plusieurs facteurs [10] :

- La déscolarisation précoce des jeunes filles ;
- l'absence d'une véritable politique d'emploi en général et en particulier pour les femmes ;
- Les habitudes socioculturelles reposant sur la philosophie ancestrale qui attribue à la femme le rôle de la gardienne de maison et des enfants ;
- Au taux élevé d'analphabétisme chez les femmes ;

Nos résultats sont similaires à ceux d'Oumar et al 2019 [11] et d'Oumar et al [10] où la majorité de leurs enquêtées étaient des ménagères avec 45,0% et 72,7%. Traore S [63] a eu que 52% des gestantes avaient une profession sans rémunération.

### **Caractéristiques gynéco-obstétricales (Tableau V)**

#### **Gestité et Parité : (Tableau V)**

Ce volet nous a permis d'obtenir une moyenne de gestation de **3,19 (±1,75)** avec un nombre de gestation maximal correspondant à **13 grossesses**.

Les Paucigestes étaient les plus représentées avec **117 (46,8%)** et la plupart de nos gestantes étaient des Paucipares avec **95 (38%)**.

Les paucigestes et les paucipares étaient les plus représentées au cours de notre étude avec respectivement (46,8% et 38,0 %), Traoré S [63] a rapporté une prédominance chez les paucigestes et les primipares avec respectivement 35,5% et 45,1%.

#### **Avortement : (Tableau V)**

Un nombre considérable de femme enceinte **sans antécédents d'avortement** étaient les plus représentées avec **184 soit 73,6%** et on remarque que le quart de la population **66 (soit 26,4%)** avait eu au moins un avortement spontané au cours des grossesses précédentes.

Nos résultats étaient peu supérieurs à ceux de Coulibaly et al [62] qui a obtenu un taux de 22,66%.

#### **Nombre d'enfant : (Tableau V)**

Les gestantes avec le nombre d'enfant vivant compris entre (2-4) ont été les plus représentées avec 185 soit (74,0%).

Notre résultat est similaire à celui de Traoré S [63] qui a eu un taux de 24,3% dans la même tranche.

#### **Période de la grossesse : (Tableau V)**

Les gestantes sont venues beaucoup plus au deuxième trimestre de leur grossesse 120 soit 40,8% qu'au troisième trimestre (36,8%) et au premier trimestre (22,4%) de grossesse.

Traoré S [63] a eu un taux supérieur soit 50, 7% dans le même contexte.

#### **Antécédents médicaux-chirurgicaux**

La connaissance des antécédents médicaux et chirurgicaux est primordiale dans la prise en charge des gestantes, car elle détermine la conduite à tenir pour une issue heureuse de la grossesse.

Les antécédents médico-chirurgicaux ont donc été recherchés chez toutes les femmes. De l'analyse des carnets et des résultats des analyses complémentaires effectuées par les gestantes.

Il est ressorti que **219 femmes soit 87,6%** n'avaient pas d'antécédant médicaux (**Tableau VI**) mais l'hypertension artérielle (**4,4%**) fut l'antécédent médical le plus répertorié chez les gestantes, suivi de l'hépatite virale B et d'Asthme.

Nous avons également remarqué qu'un effectif de 50 femmes enceintes (soit 20%) qui avaient subies une intervention chirurgicale. Les interventions les plus retrouvées étaient des césariennes (**Tableau VII**).

Notre résultat différent de celui de Coulibaly et al [62] qui ont eu 165 antécédents médicaux et un effectif de 50 femmes enceintes (soit 15,06%) qui avaient subies une intervention chirurgicale.

#### **Les Consultation prénatales :**

Les consultations furent principalement des consultations de routine ou de suivi de grossesse. Les femmes reçues avaient déjà leur rendez-vous. Celles qui avaient des plaintes ou pathologies avant leur rendez-vous avaient appelé le prestataire qui les suivait. Toutefois au cours de leur CPN, nous avons recensé des plaintes et des pathologies associées à leur état de grossesse. Dans le but de recenser les différents motifs de consultations, nous avons recensé les plaintes et pathologies associées à leur état

#### **Motif de consultation :**

**La consultation prénatale** était le motif le plus représenté **119 (soit 47,6%)**.

Il a été apparu que **24 (9,6%)** femmes enceintes étaient venues pour **Prurit vulvaire** au cours de leur grossesse (**Figure 8**).

#### **Le nombre de CPN effectue :**

La quasi-totalité des femmes ont été reçues en CPN de routine avec un nombre moyen de **2,68 CPN** par patientes **et un nombre maximum de 8 consultations**. Cette moyenne inférieure à celle recommandée par l'OMS, qui préconise un nombre de 4 CPN par femme enceinte [33].

Ces données sont inférieures à celles de Coulibaly et al [65] qui a obtenu un nombre moyen de 3,23 CPN par patientes et un nombre maximum de 12 consultations

Par ailleurs 104 femmes enceintes ont fait au moins 2 CPN au cours de leur grossesse (**Tableau III**).

Par ailleurs **77 (30,8%)** femmes enceintes ont fait au moins **1 CPN** au cours de leur grossesse.

**Le nombre de CPN selon la période de grossesse :**

La période du 2ème Trimestre fut celle qui a enregistré le plus de consultation avec 102 gestantes (soit 40,8%)

Les gestantes en leur première **CPN (1)** étaient les plus représentées au **premier trimestre** avec **82,14%**.

Celles qui étaient à leur **CPN (2-3)**, étaient les plus représentées du deuxième trimestre avec **59,84%** ;

Enfin celles qui étaient à leur **CPN 4 et plus** ont marqué les consultations du **troisième trimestre** avec **65,52 %**. (**Tableau IX**).

Cela pourrait s'expliquer par le fait que les femmes ont plus tendance à commencer le suivi de leur grossesse à partir du second trimestre, lorsqu'elles commencent à avoir des plaintes et pathologies associés à leur état.

Ces résultats sont semblables à ceux de Coulibaly et al [62] qui lors de leur étude avaient eu une forte proportion de femmes enceintes reçues en consultations au 2ème Trimestre avec 148 (soit 44, 58%).

Nous avons, également, noté un décalage des CPN dans le temps : **26 femmes** (26,4% des gestantes au deuxième trimestre de grossesse) étaient à leur première Consultation (CPN 1) (**Tableau IX**).

De surcroît nous avons rencontré 5 (5,43%) femmes enceintes au troisième trimestre qui étaient à leur première CPN (CPN1).

Il ressort ainsi de nos résultats un manque d'assiduité des patientes aux CPN alors que les recommandations de l'OMS préconisent 4 visites prénatales au cours de la grossesse à raison d'une visite par trimestre et la 4ème au 9ème mois de la grossesse. La non assiduité aux CPN pourrait entraîner chez les femmes enceintes un non-respect des mesures prophylactiques et un recours à

l'automédication, les exposant ainsi à des risques plus élevés de complications de la grossesse [33].

### **Les pathologies associées à la grossesse**

La plupart des gestantes était suivies sans pathologie associée à la grossesse, Elles représentent **212 soit (84,8%)** des gestantes.

Par contre l'Hypertension artérielle (HTA) a été la plus représentée avec 11 cas soit (4,4%). (**Figure 9**)

### **Les pathologies rencontrées par période de grossesse :**

**Les pathologies gynéco-obstétricales** ont été les plus représentées au **deuxième trimestre avec 40 cas (39,21%)**

**Les pathologies gynéco-obstétricales + non gynéco-Obstétricales** étaient plus représentées au **troisième trimestre avec 15 cas (16,30%) (Tableau X)**

Les pathologies gynéco-obstétricales étaient les plus représentées avec 92 soit (36,8%) ; après nous avons des gestantes suivies sans pathologies 80 gestantes soit **(32,0%)**.

Notre résultat est similaire à celui d'Oumar et al [10] avec 74 cas soit 36,1%

Par contre Oumar et al [11] conclut que les pathologies non gynéco obstétricales étaient les plus représentées avec 98 gestantes soit 46,0%.

### **Etiologies des pathologies non gynéco-obstétricales rencontrées :**

Les pathologies non gynécologiques obstétricales ont représenté **14% (35)** de toutes les pathologies rencontrées, dont celles d'étiologies :

Infectieuses représentaient 8 soit 22%

Non infectieuses étaient 27 soit 77,1% (**Tableau XI**)

### **Les Prescripteurs**

Quatre (4) catégories de prescripteurs furent observées lors de l'analyse des prescriptions, les médecins (les spécialistes en gynéco-obstétrique et les généralistes DES), les sages-femmes ainsi que les étudiants (faisant fonction d'interne) qui représentaient respectivement un taux de : (72,4%), (10%), (15,2%) et (2,4%) (**Tableau XII**)

Quand t- à l'expérience professionnelle des prescripteurs la plus représenté est 5 ans et plus avec 222 (soit 88,8%) et ceux dont l'expérience professionnelle est de moins de 5ans avaient un taux de **11,2%** (**Tableau XII**).

On obtient une similarité avec l'étude faite par Traoré S [63] avec **57%**.

### **Connaissance des gestantes sur la prise de certains médicaments au cours de la grossesse**

Il y'avait 237 Femmes soit (**94,8%**) en savaient, et affirment qu'elles ont été informées par leur personnel soignant (**Tableau XIII**)

### **Données générales sur les médicaments prescrits**

#### **Nombre de médicaments par période de grossesse**

Selon notre étude, le 2ème Trimestre était la période avec le plus grand nombre de médicaments prescrits **382 soit 41,07%** (**Figure 10**)

Ce résultat est différent de ceux de Coulibaly et al [62] qui ont eu le premier trimestre comme la période avec plus de prescription.

#### **Familles pharmacologiques des médicaments prescrits**

Durant notre étude, 15 familles pharmaco-thérapeutiques ont été représentées avec une prédominance des médicaments antianémiques /vitamine 243 (**26,1%**) ont été répertoriées (**Figure 10**).

Nos résultats sont différents de ceux trouvés par Traoré S [63] qui a eu une prédominance chez les anti- infectieux avec 40,1% mais similaires à ceux d'Oumar et al [10] qui a obtenu que les antianémiques \ Vitamines étaient les plus prescrits pendant cette étude soit **30%**.

En plus de l'association fer + acide folique,

L'association sulfadoxine-pyrimethamine (SP), le Phloroglucinol et l'acide folique ont eu également une grande prescription.

Les associations composées de plus de 2 principes actifs exposent d'avantage la grossesse à un risque médicamenteux plus important [42].

Au cours du Deuxième (2<sup>ième</sup>) trimestre les familles les plus représentées étaient (**Tableaux XIV**) :



Les antianémiques / Vitamines avec 106

Les antipaludéens avec 76

Les anti-infectieux avec 72

Les antispasmodiques avec 41

Les Antiparasitaires avec 26.

### **Forme galénique des médicaments prescrits**

Sur le plan galénique, 9 formes furent recensées (**Figure 12**) avec plus la moitié dominée par la forme « comprimé » 528 soit (56,8%), suivis des gélules (15,7%) et injectables/perfusions (8,7%).

Traoré S [63] trouve le même résultat avec 42,95%.

### **Etude des ordonnances**

#### **Qualité des ordonnances :**

Seulement **89/250 soit (35,6%) des ordonnances ont été conformes.**

Il en manquait soit l'âge soit le poids des gestantes (**Figure 13**).

#### **Nature des ordonnances : (Tableau XV)**

Pour la Nature des médicaments prescrits par ordonnance, seulement **1,6%** des ordonnances comportaient des médicaments en DCI et **88,4%** des ordonnances comportaient des spécialités.

A savoir que des ordonnances qui renfermaient des spécialités associées à des DCI représentaient **10%**.

#### **Coût des ordonnances :**

Quants au coût, la majorité des ordonnances avait un coût supérieur à 3000 FCFA (**74,4%**), celles qui avaient un coût compris entre 1501 et 3000 FCFA représentent 22,4% et seulement 3,2% pour celles qui sont comprises entre 100 et 1500CFA (**Figure 13**).

Notre résultat est similaire à celui d'Oumar et al [11] qui ont obtenue 39% dans la même tranche.

Par contre Oumar et al [10] dans leur étude trouve que la majorité des ordonnances avait un coût compris entre 100 et 1500 f CFA (**50,2%**).

### **Médicaments à Risque :**

Parmi les 930 médicaments prescrits durant notre étude 36 médicaments étaient à risque dont (13 avaient une contre-indication absolue et 23 avaient une contre-indication relative, c'est-à-dire déconseillés) soit un taux de 3,87% (**Tableau XVI**).

Traoré S [63] a obtenue 15 médicaments contre indiqués soit un taux de **1,28%**. Oumar et al en [10] n'ont pas noté de médicaments contre indiqués au cours de leur étude.

Il s'agit entre autres de :

- Anti-infectieux : Gynanfort ovule (9), Gynomax ovule (7), Polygynax ovule (7)
- Antiparasitaires : Nemazole comprimé (3), Verzole comprimé (1), ABZ comprimé (2), Bekrazole comprimé (1)
- Antipaludéens : Laridox comprimé (3), Madar comprimé (3).

Les anti-infectieux ont comme l'un des composants la Sulfate de Néomycine (aminoside ayant une toxicité rénale et auriculaire) et ou la Polymyxine B (Polymyxine ayant une toxicité rénale et neurologique), qui sont déconseillés en raison de l'absence de données sur le passage systémique par la voie vaginale.

Les antiparasitaires étaient de l'Albendazole, qui est contre indiqué au cours du premier trimestre de la grossesse.

Les antipaludéens sont la sulfadoxine-pyrimethamine (SP) pour le traitement préventif intermittent du paludisme pendant la grossesse ; qui est contre indiquée au cours du premier trimestre de la grossesse (risque d'anomalie de fermeture du tube neural), ceci est dû à un problème de datation de la grossesse.

Les formes galéniques étaient des ovules (23) et des comprimés (13) (**Tableau XVI**).

Entre autres le premier trimestre de grossesse a enregistré plus de médicaments contre indiqués avec 21 soit (52,8%) (**Tableau XVI**)

### **Médicaments à risque prescrits et les prescripteurs**

Il a été conclu que 13 médicaments avaient une contre-indication absolue parmi lesquels 11 ont été prescrits par les sage femmes ;

Et 23 médicaments prescrits avaient une contre-indication relative (déconseillés) chez les gestantes (**Tableau XVII**).

## 7. CONCLUSION

Au cours de notre étude toutes les femmes enceintes ont reçu lors des consultations une ordonnance médicale comportant parfois des médicaments à risque (contre indiqués) au cours de la grossesse.

Cette étude ne nous a pas permis d'évaluer l'effet de ces médicaments contre indiqués au cours de la grossesse.

La qualité des ordonnances délivrées à la femme enceinte était mauvaise.

Le coût de la prescription était relativement élevé par rapport à la prise en charge globale de la grossesse, **88,4%** des médicaments étaient en spécialité.

# RECOMMANDATIONS

## **8.RECOMMANDATIONS**

### **❖ Aux autorités sanitaires**

Renforcer la connaissance des agents de santé par des formations continue en thérapeutique.

Renforcer la communication « interpersonnel ».

Renforcer les activités du centre de pharmacovigilance.

Mettre à la disposition des centres de santé des fiches, recueils ou documents proposant des alternatives médicamenteuses sûres en fonction des pathologies courantes au cours de la grossesse et une liste des médicaments tératogènes.

Limiter l'accès des visiteurs médicaux dans nos structures sanitaires.

### **❖ Aux prescripteurs :**

Prendre d'avantage leur place dans le dispositif sanitaire ;

Reprendre leur rôle pour le bien-être de la gestante et de son enfant ;

Renforcer la collaboration entre le personnel de la salle de consultation prénatale.

### **❖ Aux écoles et aux instituts de formation des sages-femmes :**

Améliorer et recycler les cours de pathologies et de thérapeutique ;

Insister davantage sur les cours en pathologies et en thérapeutiques en particulier sur la meilleure utilisation des médicaments au cours de la grossesse.

Veiller sur la conformité des ordonnances prescrites aux femmes enceintes.

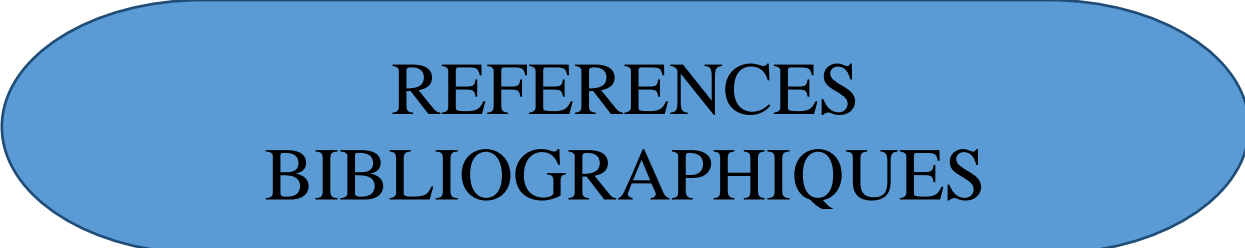
### **❖ Aux femmes enceintes**

Eviter l'automédication et les habitudes de consommation à risque pendant la grossesse ;

Respecter les conseils et recommandations donnés par le personnel de santé.

### **❖ Aux chercheurs**

Poursuivre les investigations sur le risque médicamenteux chez la femme enceinte par des études épidémiologiques appropriées



**REFERENCES  
BIBLIOGRAPHIQUES**

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Kone B, Zoungrana, RSP, Lompo, M, Guissou, IP. Problématique des prescriptions médicamenteuses chez la femme enceinte : Enquête pharmaco épidémiologique dans les CSMI de la province du Kadiogo (Burkina-Faso). *Méd d'Afrique Noire* 1996;45(5):288-95.
2. Doray B. [Monitoring of pregnancies exposed to drugs in France: the experience of the registries of congenital malformations]. *Thérapie*. 2014; 69(1):47-51.
3. Vargesson N. Thalidomide-induced teratogenesis: history and mechanisms. *Birth defects research Part C, Embryo today: reviews*. 2015; 105(2):140-56.
4. Guerin A, Rieutord A, Cuche L, Lupattelli A, Nordeng H. [Drugs and pregnancy: A survey of 374 women in France]. *Thérapie*. 2016;71(6):613-23.
5. Lacroix I, Damase-Michel C, Lapeyre-Mestre M, Montastruc JL. Prescription of drugs during pregnancy in France. *Lancet*. 2000;356(9243):1735-6.
6. van Gelder MM, van Rooij IA, de Jong-van den Berg LT, Roeleveld N. Teratogenic mechanisms associated with prenatal medication exposure. *Thérapie*. 2014;69(1):13-24.
7. van Gelder MM, de Jong-van den Berg LT, Roeleveld N. Drugs associated with teratogenic mechanisms. Part II: a literature review of the evidence on human risks; *Human reproduction*. 2014;29(1):168-83.
8. Kayentao K, Kodio M, Newman RD, Maiga H, Doumtabe D, Ongoiba A, et al. Comparison of intermittent preventive treatment with chemoprophylaxis for the prevention of malaria during pregnancy in Mali. *J Infect Dis*. 2005; 191(1):109-16.
9. Demailly R, Escolano S, Quantin C, Tubert-Bitter P, Ahmed I. Prescription drug use during pregnancy in France: a study from the national health insurance permanent sample. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2017;26(9):1126-34.



- 10- Oumar, A.A., Abdoulaye, A., Sangaré, N., Konaté, I., Cissoko, Y., Sangho, F et al., 2019. Prescription médicamenteuse chez la femme enceinte au centre de santé communautaire de Bacodjicoroni, Bamako. *Antropo*, 41, 31-38.
- 11- A.A. Oumar, A. Guindo, M. Sanogo, Y. Cissoko, N. Magassa, S.K. Coulibaly, et al. Prescription médicamenteuse chez la femme enceinte au centre de santé de référence de Koutiala en 2016. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien* 2019; 54: 325-332.
- 12- Ofori, B.; Rey, E.: Risk congenital anomalies in pregnant users of statin drugs. *Br j clin pharmacology*, 2007, 64: 496-509.
- 13- Bernard A, Darne, Stéphanie : prise en charge de la femme enceinte au cabinet Dentaire, précaution et prescriptions. Thèse  
N CLAUDE BERNARD.
- 14- Langman J, Sadler TW, Belaisch G. Embryologie médicale. 8e édition. Paris: Pradels ; 2007. pp. 98-99
- 15- Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : chronique mortalité maternelle: soustraire les femmes de l'engrenage Fatal, Genève OMS ; 1986. 40 (5) 193 – 202.
- 16- Bernis de L.D. La consultation prénatale ; revue de littérature. Cherbourg Décembre 1993.
- 17- CUVEX-COMBAZ AC. Pathologies courantes à l'officine au cours de la grossesse. [Thèse de Doctorat d'Etat en Pharmacie]. Grenoble : Université JOSEPH FOURIER, Faculté de Pharmacie de Grenoble ; 2011. 164p.
- 18- Obican, Finnell RH, Mills JL, Shaw Gm, Scialli AR. Folic acid in early pregnancy: a public health success story. *The FASEB journal*. 2010; 24: 4167-4174.
- 19- Perrin AE, Simon C. Nutrition de la femme enceinte. *CahNutDiet*. Elsevier Masson. 2002; 37 : 59-64.

- 20-Khoshnood B, Blondel B. Prévention des anomalies de fermeture du tube neural: supplementation en acide folique ou fortification des produits alimentaires. *Gynecol.ObstetBiolReprod.* 2005; 34: 735-737.
- 21-Botto LD, Moore CA, Khoury MJ, Erickson JD. Neural tube defects, N England J Med. 1999; 341(20):1509-1519.
- 22-Ferreira E. L'acide folique et la prévention des anomalies du tube neural. Québec Pharmacies. 2000; 47:726-730.
- 23- Czeizel AE et Dobo M. Postnatal somatic and mental development after periconception al multivitamin supplementation. *Arch Dis Child.* 1994; 70(3): 229-233.
- 24- Holmes-Siedle M, Dennis J, Lindenbaum RH, Galliard A. Long term effects of periconceptional multivitamin supplements for prevention of neural tube defects: a seven to ten year follows up. *Arch Dis Child.* 1992; 67: 1436-1441.
- 25- Berkane N, Uzan S. Supplementation de la femme enceinte. *GynecolObstetBiolReprod*2004;33: 1S33-1S36.
- 26- Le portail des maladies rares et des médicaments orphelins. [Page internet]. [Consulté le 15/01/15]. En ligne : <http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC>.
- 27- MRC Vitamin Study Research Group. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study. Canada. *Lancet* 1991; 338: 131-137.
- 28- Rédaction Prescrire. Prévention du Spina bifida. Supplémenter en acide folique dès avant la grossesse. *Rev prescrire.* 2001; 220: 600-611.
- 29- Wilson RD, Gregory Davies G, Désilets V. L'apport en acide folique pour la prévention des anomalies du tube neural et d'autres anomalies congénitales. *Directives cliniques de la SOGC.* 2003; 138: 1-8.
- 30- Rédaction Prescrire. Acide valproïque : des effets à long terme sur les enfants exposés in utéro. *RevPresc.* 2009 ; 29(311) : 667-671.
- 31- Coulibaly D. Connaissances-attitudes et Pratiques des gestantes face aux consultations prénatales au CSREF de la commune IV du district de Bamako

[Thèse de Doctorat d'Etat en médecine]. Bamako : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies, Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ; 2014. 79p.

32- Kabore L. Etude du risque de toxicité lié aux prescriptions médicamenteuses chez la femme enceinte: enquête pharmaco épidémiologique dans les formations sanitaires de la Commune Urbaine de Ouagadougou (Burkina-Faso)[Thèse de Doctorat d'Etat en Pharmacie]. Ouagadougou : Université de Ouagadougou, Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé, Section Pharmacie ; 2007.pp 126.

33- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Recommandation sur la mise à jour de la politique de l'OMS: Traitement préventif intermittent du paludisme pendant la grossesse utilisant la sulfadoxine-pyriméthamine (TPig-SP). OMS; 2012. pp 2.

34- Landry Y, Gies JP. Pharmacologie/Des cibles vers l'indication thérapeutique.2e édition. Paris : DUNOD ; 2003. 596p.

35- Garnier M, Delamarre V. Dictionnaire des termes de Médecine. 26ème Ed. Maloine; 991p.

36- Centre de Référence sur les Agents Tératogènes. [Consulté le 15/07/15]. Les médicaments pendant la grossesse: les médicaments tératogènes, [Page internet]. En ligne: [http://www.lecrat.org/article.php3?id\\_article=742](http://www.lecrat.org/article.php3?id_article=742).

37- Garnier D. Dictionnaire des termes de médecine. Maloine. 26ème Ed.

38- Gaboriau L. Automédication chez la femme enceinte : Bilan des questions des professionnels de santé au Centre Régional de Pharmacovigilance de Nantes de 1987 à 2010. [Thèse de Doctorat d'Etat en Pharmacie]. France : Université de Nantes, Faculté de Pharmacie; 2012. 202p.

39- Saux MC. Modifications de la pharmacocinétique chez la femme enceinte. In Houin G. Pharmacocinétique. Paris : Ellipses ; 1990.pp.156-63.

40- Bourin M, Jolliet P. Pharmacologie générale et pratique.3èmeEd. Paris: Ellipses; 1999.142 p.

- 41- Elefant E. Antibiotiques et grossesse. Paris : Centre de renseignement sur les agents tératogènes ; 2008.37p.
- 42- Jacqz-Aigrain E. Transfert placentaire des médicaments et risque foëtaux. *Medicine thérapeutique*. 1999; 4(9): 737-42.
- 43- Gedeon C, Koren G. Designing pregnancy centered medications: Drugs which do not cross the human placenta. *Placenta*. 2006 ; 27(8) : 861-8.
- 44- Wechsler B, Janse MJ, Péchere JC. Pathologies maternelles et grossesse. Paris : MEDSI/Mc Graw-Hill ; 1988. 698p
- 45- Damase-Michel C. Grossesse et agents toxiques. Dossier Médicaments. Faculté de Médecine de Toulouse. 2006. 6 p.
- 46- GNP-Encyclopédie Pratique du Médicament.12e édition. France : Vidal concepts ; 2001.1722p.
- 47- Touitou Y. Pharmacologie. 10ème édition. Paris : Masson ; 2004.pp.75-78.
- 48- Saulnier JL, Maurain C. Médicaments, grossesse et allaitement : aide à la prescription chez la femme enceinte ou allaitant. Paris : Frison roche, SIDEM ; 1987.429p.
- 49- Vial T, Jonville-Bera AP. Médicaments et grossesse : prescrire et évaluer les risques. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2012. p. 1-20.
- 50- Haute Autorité Sanitaire (HAS). Comment mieux informer les femmes enceintes ? Recommandations par les professionnels de santé. Paris : HAS; 2005.134p.
- 51- Autrat LE, Cissoko H, Bensouda GA, Jonville BA. Evaluation du risque médicamenteux chez la femme en âge de procréer. *Rev. Gén.* 2008.
- 52- Addis A, Sharabi S, Bonati M. Risk classification systems for drugs use during pregnancy: are they a reliable source of information? *Drug Saf.* 2000; 23(3):245-53.
- 53- American Academy of Paediatrics. Use of psychoactive medication during pregnancy and possible effects on the foetus and newborn. *Paediatrics* 2000; 105 (4) 880-887.

- 54- Carl PW, Catalin B, Peter S. Drug-prescribing challenges during pregnancy. *CurrentObstetrics&Gynaecology* 2002; 12: 131-137.
- 55- Doering PI, Boothby LA, Cheek M. Review of pregnancy labelling of prescription drugs: is the current system adequate to inform the risk? *Am J ObstetGynecol* 2002; 187 (2):333-339.
- 56- Gibson P. Baby Safe: which drugs are safe during pregnancy? *Canadian Journal of CME* 2003:67-76.
- 57- Lo WY, Friedman JM. Teratogenicity of recently introduced Medication in Human Pregnancy. *ObstetGynecol* 2002; 100:465-473.
- 58- Malm H. Use and risks of prescription drugs during pregnancy. Academic dissertation. Departement of Clinical Pharmacology, University of Helsinki 2005; 90p.
- 59- Damase-Michel C, Lacroix I. Aide au choix des médicaments les mieux évalués pendant la grossesse [Page internet]. 2007. (consulté le 03Juillet 2015). En ligne : [http://www.chutoulouse.fr/IMG/pdf/qques\\_regles\\_simples.pdf](http://www.chutoulouse.fr/IMG/pdf/qques_regles_simples.pdf).
- 60- Brucker MC, King TL. The 2015 US Food and Drug Administration Pregnancy and Lactation Labeling Rule. *Journal of midwifery & women's health*. 2017;62(3):308-16.
- 61- Monégat M, Sermet C, Perronin M, Rococo E. La polymédication : définitions, mesures et enjeux. *Revue de la littérature et tests de mesure. J Questions d'économie de la Santé* 2014 ; 204 : 8p.
- 62- Coulibaly, S.K.,Thera, T., D'Almeida, A.C.M., Traoré, M., Soulaymani, A., Maiga, A.I., 2016. Toxicovigilance dans le service de gynécologie-obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Point G, Bamako, Mali. *Antropo*, 36, 77-83
- 63- Traore S. Qualité de la prescription médicamenteuse chez la femme enceinte en consultation prénatale au CSREF Commune V du district de Bamako. Thèse de Médecine Bamako, 2017, 86 pages.

64- Malm H. Use and risks of prescription drugs during pregnancy. Academic dissertation. Departement of Clinical Pharmacology, University of Helsinki 2005; 90p

65- M SF, Ballardur O, Bizieau O. Obstétrique en situation d'isolement. 1ère Edition. Paris: Hatier; 1992. pp 222.

67. Peireira M A C, Senhadji S, RollasonGumprecht V., Jungo N C, Luthy C, et Piguet V. Antalgie médicamenteuse et grossesse.Revue médicale Suisse juin 2012 ; 8 : 1389-94.

# ANNEXES

## 10. ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE

Date = /.../...../ /...../...../ /...../...../.../.../

N de la fiche /.../.../.../

Données sociodémographiques :

1. Identification des gestantes

1.1. Nom.....

1.2. Prénom : .....

1.3. Age /...../ 1= 15-24 ans 2= 25-34 ans 3= 35-38 ans

1.4. Profession /.../ 1= ménagère / aide-ménagère 2= commerçante/vendeuse  
3= Artisan 4= Fonctionnaire de l'état 5= Elève 6= autres à préciser

1.5. Niveau d'étude /...../ 1=Non scolarisé 2= primaire 3= secondaire  
4= supérieur 5=Autre à préciser.

Caractéristiques gynéco-obstétricale des gestantes :

2. La gestité /...../ 1=Primigeste (1ere grossesse) 2= Multigeste (2 à 6 grossesses) 3= Grandes multi gestes (7 et plus de 7 grossesses)

3. Parité : /...../ 1=Nullipare (0 accouchements) 2=Primipare (1 accouchement)  
3= Multipare (2 à 6 accouchements) 4=Grande multipare (7 et plus de 7 accouchements)

4. L'âge de la grossesse /.../ 1= 1<sup>er</sup> trimestre 2=2eme trimestre 3= 3eme trimestre

5. motifs de consultation.....

6. Les pathologies rencontrées : /...../ 1=Non gynéco obstétrique  
2=Gynéco obstétrique 3=Gynéco obstétrique + Non Gynéco obstétrique  
4=aucune

7. Etude des ordonnances :

7.1. Qualité : /...../ 1=non conforme 2= conforme

7.2. Famille pharmacologique des médicaments.....

7.3. Nature des médicaments : /.../ 1=DCI 2= Spécialité

7.4. Le cout de l'ordonnance en F CFA : /.../ 1=100 à 1500 2=1590 à 3000  
3=3100 et plus

7.5. Le nombre de médicaments prescrits : /.../ 1=1 à 2 2=3 à 6 3=7 et plus.

7.6. Statut du prescripteur : /.../ 1= Infirmière obstétricienne 2= Matrone  
3=Sage-femme 4= Médecin 5= Interne



## **FICHE SIGNALETIQUE**

**Nom :** TANGARA      **Prénom :** Sirantou

**Titre de la thèse :** Etude de la prescription médicamenteuse chez les femmes enceintes au CHU Prof Bocar Sidy de Kati

**Année Universitaire :** 2021-2022

**Ville de Soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie (FMPOS)

**Secteurs d'intérêt :** Santé publique, Pharmacologie, Gynécologie Obstétrique

**Adresse :** sirantou2016gmail.com

### **❖ Résumé :**

Notre étude a porté sur la prescription médicamenteuse chez la femme enceinte au CHU Bocar Sidy Sall de KATI.

Méthodologie : c'était une étude prospective qui s'est déroulée du 01 Décembre en Fin Février sur une population de 250 femmes enceintes reçues pour consultation prénatale dans le service de Gynécologie Obstétricale du CHU Bocar Sidy Sall de KATI.

Ce pendant cette étude comporte les limites liées eu égard aux objectifs fixés.

Au cours de cette étude, 100% des gestantes avaient reçu une ordonnance médicale.

Résultat :

-les extrêmes : 15ans et 42ans.

La plus grande fréquence a été observée dans la tranche d'âge 25-34ans.

-Les gestantes les plus représentées étaient des ménagères.

- Les gestantes Paucigestes et paucipares représentaient respectivement 46,0% et 38,0%

- Les gestantes ayant un niveau scolaire secondaire ont représenté 59,2% de notre échantillon.

-des gestantes sont venues majoritairement au deuxième trimestre de la grossesse 40,8%.

- Le nombre de médicaments prescrits variait de 1 à 11 avec des moyennes de 3,72 par ordonnance.

- La fréquence de prescription et le nombre moyen de médicaments par ordonnance étaient plus importants au 2ime trimestre de la grossesse.

-36 médicaments recensés était contre-indiqués sur la grossesse soit 3,87% .

Après cette étude nous avons fait des recommandations adressées :

-Au ministère de la santé (formation continue des personnels).

-Aux prescripteurs

-Aux gestantes d'éviter l'automédication.

**Mots clés :** Prescriptions, femme enceinte, médicaments, Chu de Kati

## **Abstract**

**Introduction:** The prescription of drugs in pregnant women is a frequent problem in Africa. The aim of this study is to describe drug prescription in pregnant women at the Pr Bocar Sidy Sall University Hospital in Kati.

**Materials and methods:** We conducted a study of drug prescriptions by observation on 250 pregnant women in the gynecology department of the Pr Bocar Sidy SALL University Hospital in Kati between November 1, 2021 and January 31, 2022 using a questionnaire.

**Results:** The age of pregnant women was mostly between 25-34 years.

Paucigestes and paucipares gestations represented respectively 46.8% and 38.0%. Antenatal consultation was the most frequent reason for consultation (88%). Prescriptions of good quality represented (35.6%).

Antiemetics/Vitamins were the most represented with 240 (or 25.80%). The majority of drugs prescribed were specialties 221 (or 88.4%). Prescriptions costing more than 3000 FCFA were the most represented with 186 (74.4%). The average number of medicines per prescription and per consultation was  $2.43 \pm 1.93$  respectively. The average number of medicines prescribed per prescription was  $3.72 \pm 1.65$  (standard deviations), ranging from 1 to 11 medicines. A total of 930 drugs were found to be prescribed. The potentially dangerous drugs in pregnancy were 36 contraindicated drugs prescribed to our pregnant women; 13 drugs had an absolute contra indication and 23 drugs were not recommended.

**Conclusion:** This study shows that women take different types of drugs during pregnancy. Compliant prescribing requires an evolution of the regulation with continuous training for prescribers.

**Key words:** Prescriptions, pregnant women, medication, Kati

## SERMENT D'HIPOCRATE

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'Être 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'honoraires. Admis à 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 à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, 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 la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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 !**

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**Nom :** TANGARA

**Prénom :** Sirantou

**Titre de la thèse :** Etude de la prescription  
Médicamenteuse chez les femmes enceintes  
au CHU Prof Bocar Sidy de Kati

**Année Universitaire :** 2021-2022

**Ville de Soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté  
de Médecine, de Pharmacie et  
D'Odonto-Stomatologie (FMPOS)

**Secteurs d'intérêt :** Santé publique, Pharmacologie, Gynécologie Obstétrique

**Adresse :** sirantou2016gmail.com



### Résumé :

Notre étude a porté sur la prescription médicamenteuse chez la femme enceinte au CHU Bocar Sidy Sall de KATI.

Méthodologie : c'était une étude prospective qui s'est déroulée du 01 Décembre en Fin Février sur une population de 250 femmes enceintes reçues pour consultation prénatale dans le service de Gynécologie Obstétricale du CHU Bocar Sidy Sall de KATI.

Ce pendant cette étude comporte les limites liées eu égard aux objectifs fixés.

Au cours de cette étude, 100% des gestantes avaient reçu une ordonnance médicale.

### Résultat :

-les extrêmes : 15ans et 42ans.

La plus grande fréquence a été observée dans la tranche d'âge 25-34ans.

-Les gestantes les plus représentées étaient des ménagères.

- Les gestantes Paucigestes et paucipares représentaient respectivement 46,0% et 38,0%

- Les gestantes ayant un niveau scolaire secondaire ont représenté 59,2% de notre échantillon.

-des gestantes sont venues majoritairement au deuxième trimestre de la grossesse 40,8%.

- Le nombre de médicaments prescrits variait de 1 à 11 avec des moyennes de 3,72 par ordonnance.

- La fréquence de prescription et le nombre moyen de médicaments par ordonnance étaient plus importants au 2ime trimestre de la grossesse.

-36 médicaments recensés était contre-indiqués sur la grossesse soit 3,87%.

Après cette étude nous avons fait des recommandations adressées :

-Au ministère de la santé (formation continue des personnels).

-Aux prescripteurs

-Aux gestantes d'éviter l'automédication.

**Mots clés :** Prescriptions, femme enceinte, médicaments, Chu de Kat