

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la  
Recherche Scientifique

\*\*\*\*\*

REPUBLIQUE DU MALI

\*\*\*\*\*

Un Peuple-Un But-Une Foi



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako  
*Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*  
**FMOS**

Année universitaire 2021 -2022

THEME

Thèse N° : ..... /

**PROFIL DES NOUVEAU-NÉS ISSUS DE GROSSESSES COMPLIQUÉES DE  
PRÉÉCLAMPSIE ET ÉCLAMPSIE AU CHU GABRIEL TOURÉ**

Présenté et Soutenu publiquement le.../.../2023 devant le jury de la Faculté de Médecine  
et d'Odontostomatologie

Par :

**M. Mohamed L SYLLA**

**Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'État)**

**JURY**

Président : **Pr Mamadou SIMA**  
Membre : **Dr Leyla MAÏGA TAIFOUR**  
Co-Directrice : **Pr Fatoumata Léonie François DIAKITE**  
Directrice : **Pr Fatoumata DICKO TRAORE**

**DEDICACE**

**&**

**REMERCIEMENTS**

## **DEDICACES**

### **A Allah ;**

Je remercie le Créateur de l'univers qui nous a dotés d'intelligence pour mener à bien cette étude. L'unique, l'omniscient, l'omnipotent, le tout miséricordieux et le très miséricordieux, le maître du jugement dernier ; Louanges et remerciements pour ta clémence et ta miséricorde. Mon Dieu, accorde-moi la compassion au service des malades de tous les jours de ma vie !

### **Et à son prophète Mohamed (paix et salut sur lui).**

Je dédie ce travail :

#### **A mon père : Mady Kaba SYLLA**

Papa, tu nous as inculqué un trésor inestimable : l'amour du prochain, le pardon, la patience, le sens de l'honneur, de la dignité et du travail bien accompli. Tu es l'incarnation de la sagesse, de la rigueur et de la sincérité. Ton soutien tant matériel que financier ainsi que tes prières ne m'ont jamais fait défaut. Tes conseils et ton affection ont toujours été mes principaux soutiens tout au long de mes études ainsi que la source de ma force pour affronter les différents obstacles. Tu es un modèle de courage, de persévérance et d'humilité.

Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai te remercier comme il se doit.

Trouve ici cher père la récompense de tes immenses sacrifices. Puisse ce travail être le fruit de ton estime et de ta confiance.

Qu'Allah le miséricordieux te procure une longue vie pieuse et en bonne santé.

#### **A ma très chère Mère : Néné Moussokoye DEMBELE**

Source de ma vie, brave dame, dynamique, courageuse, généreuse, combattante, loyale, honnête, tu es ma fierté de tous les temps, la première à se lever et la dernière à se coucher. Ton premier souci a été ma réussite, et tu y as consenti d'énormes sacrifices. Merci de m'avoir insufflé l'abnégation.

Aucune expression orale ou écrite ne déterminera notre niveau de reconnaissance en ton endroit pour notre bonne éducation qui est le meilleur des héritages pour un enfant.

Je te remercie et t'exprime tout mon amour. Alors ce travail est le fruit de tes efforts. Nous prions Dieu pour qu'il te garde auprès de nous le plus longtemps possible. Papa et Maman aucun mot ne pourra exprimer mes sentiments envers vous.

**A mes frères et sœurs, cousin et cousines : Mohamed, Fodé, Bintou, Cheick Tidiane, Amadou, N'Faly, Moh, Nana, Sanon, Fatoumata Mahamadou ainsi qu'à tous ceux et celles dont je n'ai pas cité :**

Votre présence, votre écoute, votre confiance en moi et vos soutiens constants m'assurent des bases solides me permettant de persévérer et de me surpasser. Je vous adresse avec émotion ma reconnaissance. Vous avez partagé avec moi tous les moments d'émotions lors de ma formation, supporté et encouragé tout au long de mon parcours.

Je ne peux de même outre passer ma reconnaissance envers mon épouse **Mme SYLLA Kadiatou TOGOLA** et à ma belle-famille.

**A mes oncles, tantes ainsi qu'au reste de la famille :**

Vous avez toujours été la lanterne qui a éclairé mon chemin. Puisse ce travail vous honorer et vous témoigner de mon admiration profonde et de mon affection filiale.

**A ma grande famille SYLLA à Dravela :**

Par vos conseils inestimables et vos encouragements, vous avez toujours su me pousser à croire et aller de l'avant. Les mots sont faibles pour traduire ma reconnaissance.

Que Dieu le Tout Puissant vous comble de sa grâce et de sa protection.

**A ma famille DEMBELE au Point G :**

A **Salif DEMBELE**, l'homme d'immense générosité, dynamique, travailleur, sociable, infatigable, un logeur impeccable et un chef de famille exemplaire qui m'a toujours fortement soutenu.

**A son épouse Fatoumata ainsi qu'aux autres membres de la famille**

Pour votre amour et attention qui m'ont constamment entourée. Aucune dédicace ne saurait exprimer ma profonde gratitude pour l'ampleur des sacrifices que vous avez endurés pour ma réussite. Vos encouragements ont été un soutien infaillible durant toute ma formation. Ceci est le fruit de vos efforts pour m'offrir un bien-être et une chance de vie réussie.

**A ma famille SACKO au Point G :**

Durant tout mon cursus, vous m'avez entouré d'une attention particulière et soutenue comme votre fils. Trouvez ici toute ma gratitude ; que Dieu le tout puissant vous bénisse et vous garde longtemps auprès de nous et qu'il vous réserve son paradis.

**A mes Amis du Point G :**

A tous ceux qui me sont chers, recevez mes sincères considérations ainsi qu'à toute personne ayant consacré un moment pour m'aider, me conseiller, m'encourager ou simplement me sourire. Je vous remercie. Que Dieu vous procure santé, bonheur et une vie prospère.

**A SYC Informatique :**

Vous avez participé à mon initiation à l'informatique. Toujours à mon service, vous avez contribué à l'élaboration de cette thèse. Mes remerciements les plus chaleureux. Puisse qu'Allah vous prospérer.

## **REMERCIEMENTS**

**A mes enseignants du primaire et du secondaire de (l'École Avenir) jusqu'au Lycée Public de Kalaban coro ; à tous mes maîtres de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako :**

Le témoignage de ma profonde gratitude ainsi que l'expression de mes affections chaleureuses pour la qualité de l'enseignement dont vous m'avez prodigué tout au long de ma formation. Mes hommages respectueux. Que Dieu vous le rende au centuple.

**Dr Leyla MAÏGA TAIFOUR :**

Vous avez initié ce travail depuis son début ; c'est le fruit de votre volonté de parfaire. J'ai reçu de vous un encadrement de taille. Plus qu'un maître, vous avez été mon mentor.

Votre confiance, votre soutien moral et votre attention exceptionnelle à mon égard m'ont permis d'accumuler des expériences professionnelles et personnelles marquantes qui font de moi une personne grandie.

Votre gentillesse, votre qualité humaine, l'amour du prochain et votre disponibilité permanente. De multiples phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient vous qualifier. Vous avez su apprécier avec justesse mes difficultés et apaiser mes doutes en proposant sans imposer.

Vous auprès de qui j'ai appris le sacrifice et la générosité envers les malades  
Merci pour tout.

Chère maître, comptez sur ma disponibilité et ma profonde gratitude.

**Pr Léonie Fatoumata François DIAKITE :**

Je vous offre de sincères et chaleureux remerciements, pour m'avoir appris à être moins <<bon élève>> et plus autonome tout au long de ce travail. Je suis reconnaissant de l'accueil que vous m'avez fait. Je vous salue par votre amabilité, votre patience, votre disponibilité, votre souplesse d'esprit et votre savoir.

C'est certes avec joie et fierté que je dépose aujourd'hui cette thèse. Trouvez en ce travail un remerciement considérable à votre haute personnalité.

**Professeur Fatoumata DICKO :**

Ce travail n'aurait pu être mené à bien sans votre aide. Votre simplicité, votre accueil chaleureux votre bonté, votre modestie, votre compréhension ainsi que vos qualités professionnelles ne peuvent que susciter ma grande estime.

Vous êtes une militante au service du bien être familiale. Vous avez contribué à alimenter ma réflexion. Votre relecture scrupuleuse du manuscrit et leurs suggestions toujours avisées. La justesse de vos corrections, est pour moi un exemple de rigueur et je vous en remercie.

Nonobstant, sa relecture finale méticuleuse de chacun des chapitres, m'a sans aucun doute permis de préciser mon propos. Je m'engage à mon retour à transmettre ce savoir que vous m'avez inculqué. Veuillez recevoir mes profonds remerciements.

**Dr Aba COULIBALY : Épidémiologiste**

Votre qualité de pédagogies et habiletés en statistiques ont été d'une aide précieuse pour la réalisation de cette thèse. Veuillez recevoir mes chaleureux remerciements.

**L'ensemble du personnel du Département de Gynéco-Obstétricale plus particulièrement aux Sages-femmes :**

Je viens à vous par ma modeste personne vous remercier pour m'avoir ouvert les portes du service sans aucune limite. Mais c'est surtout vers l'ensemble des sages-femmes rencontrés que se tourne ma gratitude. M'ayant donné leur soutien pour réaliser cette enquête, elles ont joué le jeu de l'entretien, et cela bien souvent sans compter leur temps. Sans elles, je n'aurais jamais pu réaliser ce travail. Elles ont été disponibles jusqu'au bout, même pour les derniers détails, me permettant ainsi d'arriver au bout de ma mission.

Je joins ces remerciements au département ainsi qu'à tout le personnel pour leurs contributions. Recevez à travers ce modeste travail qui est le vôtre également, tous mes sentiments de reconnaissance.

**Aux pédiatres :** Pr Lala N'drainy SIDIBE, Pr Cheick Oumar COULIBALY, Dr Ibrahim AHMADOU, Dr Hawa Gouro DIALL....

Un grand merci pour vos encadrements. Je tiens à vous témoigner ma profonde gratitude. Vos qualités en pédagogie, votre enthousiasme à aider les étudiants dans leur parcours méritent d'être soulignés. C'est avec une grande fierté que je vous dédie ce travail mais aussi avec un brin de nostalgie que je termine cette thèse. Recevez chers professeurs, chers maîtres, mes sincères remerciements.

**Tous mes amis et collègues : En particulier**

**Yorobo Sitan SIMPARA, Sirandou DIAWARA, Abibatou DIAKITE, Bintou SANGARE, Lucien Koye :**

Pour l'amitié inoubliable, les souvenirs innombrables, à l'infinie fidélité, aux solides liens qui ont arrosé notre cohésion. Je vous réitère solennellement mes sentiments de fraternité, puisse Allah dans sa miséricorde le consolider et nous assister dans notre vie de docteur.

A tous les thésards de la pédiatrie : Mes chers, rien ni aucun mot ne peut traduire ce qui nous unit et ce que nous avons vécu ensemble. Merci pour tout ce que vous avez été pour moi.

A tous mes collègues en thèse ou déjà docteur, je vous souhaite beaucoup de courage et bonne carrière de médecin. Que nos liens se consolident d'avantage et demeurent pour toujours.

**Aux DES ainsi qu'aux aînés du département de la pédiatrie :**

Ce fut une mission accomplie, merci pour vos bonnes explications qui m'ont éclairé le chemin de la recherche ainsi que vos franches collaborations dans l'accomplissement de ce modeste travail.

**Aux infirmières de la Néonatalogie :**

Vous m'avez pris et apprécié tel que vous m'avez connu. Je vous remercie, vous qui avez rendu cette formation très sympathique. Merci pour vos nombreux services.

**11<sup>ème</sup> Promotion du Numerus :**

A mes camarades de la promotion avec lesquelles j'ai passé une scolarité exceptionnelle, riche d'enseignements, d'expériences et de rencontres, je veux ici dire ma sincère amitié.

**L'équipe de Copie-fac :**

Je vous exprime mes profonds remerciements pour l'élaboration de ma thèse.

**Au Service de Néonatalogie CHU-GT**

Tu ne saurais rester en marge. Service altruiste, à l'image de son accueil, la disponibilité de son personnel, la rapidité de la prise en charge, l'accompagnement des patients : tels sont tes attributs.

Il m'a fallu du temps pour dessiner les contours de mon sujet, comprendre ce que j'observais, avoir un certain recule, mettre en forme une thèse.... Prendre enfin le temps nécessaire à tout travail de recherche.

Merci pour tes innombrables défis de tous les jours. Tu as largement contribué à l'édification de mon profil pour la carrière que j'espère bâtir. Je te réitère ma reconnaissance éternelle, puisse qu'ALLAH te faire prospérer.

### **A mon pays le Mali**

Au Mali d'aujourd'hui qui est à la recherche de ses marques, je prie nuit et jour pour toi ; pour que tes enfants reviennent à la raison afin de bâtir un Mali uni et prospère. Malien unissons-nous, unifions nos efforts pour amener le Mali au concert des nations dignes et respectées ; et en faire un pays émergent, pétrie de valeurs sociétales. Que le bon Dieu t'accorde toujours la paix et la stabilité. Que la grâce, et la protection retombent en abondance sur le peuple malien.

**Vous qui de près ou de loin qui ont contribué à la réalisation de ce travail, et dont j'ai oublié ici de mentionner le nom ; qu'il me soit permis de vous remercier pour vos soutiens constants.**

**A la mémoire de toutes les mères et nouveau-nés décédés avant et au cours de notre période d'étude.**

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

## **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

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

#### **Pr Mamadou SIMA**

- Gynécologue-Obstétricien
- Praticien hospitalier au CHU Point G
- Maître de conférences agrégé à la FMOS

#### **Cher maître,**

Nous vous remercions de nous avoir acceptés dans votre service, et d'avoir accepté de présider ce jury. Votre calme, votre modestie fait de vous un être d'un abord facile. Vous nous avez séduits par votre grande compétence, votre disponibilité à transmettre vos enseignements, vos qualités de pédagogue et votre amour qui crée une ambiance de travail toujours agréable autour de vous.

Passionné du travail bien fait, soucieux de notre formation, de notre réussite, vous nous avez transmis l'amour de la profession. C'est le moment pour nous de vous rendre un hommage mérité.

Que Dieu le tout puissant vous accorde longue vie afin que d'autres générations puissent profiter de l'immensité de votre savoir. Veuillez recevoir cher maître l'expression de notre profonde gratitude.

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

**Dr Leyla MAIGA TAIFOUR**

- Pédiatre
- Praticienne hospitalière au CHU GT de Bamako

**Cher Maître,**

Nous avons été impressionnés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury, acte témoignant de l'intérêt que vous accordez à la formation scientifique malgré vos multiples occupations. Vous nous fascinez par la grandeur de votre humanisme, la clarté de votre enseignement, l'étendue de votre expérience et le souci du travail bien fait. Votre efficacité, votre abord facile et votre modestie ont forcé notre admiration.

Recevez ici cher maître notre profonde gratitude.

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTRICE DE THESE :**

**Pr Fatoumata Léonie François DIAKITE**

- Ancien Interne des hôpitaux de pédiatrie
- Médecin pédiatre
- Maître Assistant en pédiatrie à la faculté de médecine et d'odontostomatologie

**Chère Maitre,**

Vous nous avez impressionnés par vos qualités professionnelles et intellectuelles, votre disponibilité, votre rigueur scientifique, votre compréhension font de vous un maitre de référence. Vous nous avez toujours reçus avec une immense sympathie. Puisse qu'Allah vous récompenser et vous accompagner dans vos ambitions professionnelles.

Recevez ici, chère maitre l'expression de notre reconnaissance et notre profond respect.

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

### **Professeur Fatoumata DICKO TRAORE**

- Professeur Titulaire en Pédiatrie
- Chef de service de néonatalogie du CHU Gabriel Touré
- Secrétaire générale de l'Association Malienne de (AMAPED)
- Secrétaire générale de l'Association des Pédiatres d'Afrique Noir Francophone
- Membre du collège Ouest Africain des médecins
- Coordinatrice nationale du diplôme d'étude spécialisée en médecine communautaire.

### **Cher Maitre,**

L'assiduité, la ponctualité et la rigueur scientifique qui vous caractérisent ont forcé notre admiration.

La qualité de votre enseignement, votre haute culture scientifique font de vous un grand maître aimée et admirée de tous.

Vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité et d'humilité.

Honorable maître, la probité, l'honnêteté, le souci constant du travail bien fait, le respect de la vie humaine, le sens social élevé, la faculté d'écoute sont des vertus que vous incarnez et qui font de vous un grand médecin. Puisse le seigneur vous accorder santé et longévité afin de rendre meilleure l'école malienne de pédiatrie.

# **LISTE DES ABREVIATIONS**

## SIGNES ET ABREVIATIONS

<b>AMAPED</b>	: Association Malienne de Pédiatrie
<b>CHU GT</b>	: Centre hospitalier universitaire Gabriel Touré
<b>DES</b>	: Diplôme d'Étude Spécialisée
<b>EDSM</b>	: Enquête Démographique de Santé au Mali
<b>HELP</b>	: Hemolysis, Elevated, Liver, enzymes, Low, platelet, countn (Hémolyse augmentation des enzymes hépatiques numération plaquettaire faible)
<b>IO</b>	: Infirmière Obstétricienne
<b>OAP</b>	: Œdème Aigu du poumon
<b>ACOG</b>	: American college of obstetric and gynecology
<b>AVB</b>	: Accouchement voie basse
<b>ATCD</b>	: Antécédents
<b>BW</b>	: réaction de Bordet et Wassermann
<b>CIVD</b>	: Coagulation intraveineuse disséminée
<b>Coll.</b>	: Collaborateurs
<b>CPN</b>	: Consultation prénatale
<b>CS com</b>	: Centre de santé communautaire
<b>CS Réf</b>	: Centre de Santé de Référence
<b>CUD</b>	: Contraction utérine douloureuse
<b>DDR</b>	: Date Des Dernière Règle
<b>FDR</b>	: Facteurs de risque
<b>HIV</b>	: Virus de l'Immunodéficience Humaine
<b>HRP</b>	: Hématome retro placentaire
<b>HTA</b>	: Hypertension artérielle
<b>MFIU</b>	: Mort fœtale in utero
<b>Nné</b>	: nouveau-né
<b>PA</b>	: Pression artérielle
<b>PAD</b>	: Pression artérielle diastolique
<b>PAS</b>	: Pression artérielle systolique
<b>PE</b>	: Prééclampsie
<b>PEES</b>	: Prééclampsie Sévère
<b>PP</b>	: Placenta prævia
<b>PPN</b>	: Petit poids de naissance
<b>RCIU</b>	: Retard de croissance intra utérin
<b>RPM</b>	: Rupture prématurée des membranes
<b>SA</b>	: Semaine d'aménorrhée
<b>SFA</b>	: Souffrance fœtale aigue

**SFC** : Souffrance fœtale chronique  
**SPSS** : Stistical Package for Social Science  
**TP** : Taux de Prothrombine  
**TCA** : Temps de Céphaline Activée

# **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I: Répartition sur les caractéristiques des mères .....	41
Tableau II : Répartition des mères selon leur consultation prénatale .....	42
Tableau III : Répartition des mères selon leur antécédent clinique .....	43
Tableau IV : Répartition des mères au début du travail d'accouchement .....	44
Tableau V : Répartition des mères selon le diagnostic retenu .....	46
Tableau VI: Répartition des mères selon leur signe de sévérité .....	46
Tableau VII: Répartition des mères selon leur âge gestationnel.....	47
Tableau VIII: Répartition des mères selon leur voie d'accouchement .....	47
Tableau IX: Répartition des mères selon leur aspect du liquide amniotique.....	47
Tableau X: Répartition des nouveau-nés selon leur pronostic de naissance .....	48
Tableau XI: Répartition des nouveau-nés selon leur poids de naissance .....	48
Tableau XII: Répartition des nouveau-nés selon leur poids en percentile.....	49
Tableau XIII: Répartition des nouveau-nés selon leur taille.....	49
Tableau XIV: Répartition des nouveau-nés selon leur taille en percentile.....	49
Tableau XV: Répartition des nouveau-nés selon leur périmètre crânien .....	50
Tableau XVI: Répartition des nouveau-nés selon périmètre crânien en percentile .....	50
Tableau XVII : Répartition des nouveau-nés selon leur état clinique .....	51
Tableau XVIII: Répartition des nouveau-nés selon la détresse respiratoire à la naissance.....	51
Tableau XIX : Répartition des nouveau-nés selon la nécessité de réanimation à la naissance.....	52
Tableau XX: Répartition des nouveau-nés selon leur pronostic après la réanimation.....	52
Tableau XXI: Répartition des nouveau-nés selon leur état neurologique a la naissance.....	52
Tableau XXII: Répartition des nouveau-nés selon l'état du nouveau-né après H2 de vie .....	53
Tableau XXIII: Répartition des nouveau-nés selon la détresse respiratoire après 2H de vie .....	53

Tableau XXIV: Répartition selon l'état neurologique des nouveau-nés après de 2H de vie .....	53
Tableau XXV: Répartition des nouveau-nés selon leur état après H2 de vie.....	54
Tableau XXVI: Répartition des nouveau-nés selon leur complication après 2H de vie .....	54
Tableau XXVII: Répartition des nouveau-nés selon leur lieu de suivi après de 2h de vie .....	54
Tableau XXVIII: Répartition des nouveau-nés selon leur état clinique .....	55
Tableau XXIX: Répartition des nouveau-nés selon leur état clinique.....	56
Tableau XXX: Répartition des nouveau-nés selon leur état clinique .....	57
Tableau XXXI: Répartition des nouveau-nés selon leur état clinique.....	58
Tableau XXXII: Répartition des nouveau-nés selon leur état clinique .....	59
Tableau XXXIII: Répartition des nouveau-nés selon leur état clinique .....	60
Tableau XXXIV : Répartition des nouveau-nés suivi correctement selon la trophicité (POIDS) à la naissance. ....	61
Tableau XXXV: Répartition des nouveau-nés suivi correctement selon l'évolution de la trophicité (POIDS) à J28.....	62
Tableau XXXVI: Répartition des nouveau-nés selon leur devenir .....	71
Tableau XXXVII: Répartition des nouveau-nés leur devenir de la période néonatale.....	71

# **LISTE DES FIGURES**

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Circulation inter villose au premier trimestre.....	12
Figure 2 : Invasion trophoblastique (8 <sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée).....	12
Figure 3: Installation de la PE (1 <sup>ère</sup> étape défaut de vascularisation).....	13
Figure 4: Cercle vicieux de la pré-éclampsie.....	14
Figure 5 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe. ....	40
Figure 6 : courbe de régression de suivi des nouveau-nés de jour en jour. ....	61
Figure 7 : Appréciation poids naissance / poids de sortie des nouveau-nés suivis régulier.....	65

# TABLE DES MATIERES

## SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS.....	3
Objectif général .....	5
Objectifs spécifiques .....	5
I. GENERALITES.....	7
1.1. Définitions .....	7
1.2. Classification de l’hypertension artérielle pendant la grossesse .....	7
1.3. Facteurs de risques.....	8
1.4. Physiopathologie .....	10
1.5. Etude clinique.....	14
1.6. Diagnostic .....	18
1.7. Traitement.....	19
II. METHODOLOGIE .....	29
2.1. Cadre de l’étude.....	29
2.2. Type d’étude .....	30
2.3. Période d’étude .....	30
2.4. Population d’étude.....	31
2.5. Collecte et analyse des données .....	37
2.6. Considérations éthiques :.....	37
III. RESULTATS.....	38
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	73
CONCLUSION .....	83
RECOMMANDATIONS.....	85
REFERENCES .....	88

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

L'éclampsie a été décrite par Hippocrate au IV<sup>ème</sup> siècle avant Jésus-Christ et par Mauriceau au XVII<sup>ème</sup> siècle. Près de 500 000 femmes meurent chaque année de complications obstétricales et le quart de ces décès est attribué à l'éclampsie [1].

La pré-éclampsie (PE) se définit cliniquement par l'association d'une hypertension artérielle gravidique (PAS  $\geq$  140 mmHg et / ou PAD  $\geq$  90 mmHg) et d'une protéinurie massive  $>$  300 mg/24h survenant à partir de la 20<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée(SA) [2].

L'éclampsie ; complication majeur de la prééclampsie [3], est définit comme le type de crise d'épilepsie grand mal apparaissant pour la première fois avant, pendant le travail ou dans les 48 h suivant l'accouchement, et/ou un coma non lié à d'autres conditions cérébrales chez les femmes présentant des signes et des symptômes de prééclampsie [4].

Dans les pays industrialisés, la fréquence de l'éclampsie est comprise entre 27 à 56 pour 100 000 naissances [5], elle représente jusqu'à 63 000 décès maternels par an [6]. La prévalence de l'éclampsie serait de 0,08 % aux États-Unis [7], 0,02 % au Royaume-Uni [8] et 1,03 % en Inde [9].

Au Maroc, la prévalence de la prééclampsie sévère était de 24% et celle de l'éclampsie de 13% [10]. Dans le nord du Nigéria, l'incidence de l'éclampsie était de 9,42 % à Birnin kudu dans l'État de Jigawa [11]. Peu d'études existent sur la fréquence de l'éclampsie au Mali. Ainsi en 2008 à Gao une étude sur une année trouve une incidence de 5,03% [12]. Deux études réalisées au CHU du Point G à Bamako ont retrouvé que l'éclampsie représentait 6,82% des admissions en période gravido-puerpérale et 22,5% des admissions en service de réanimation en 2016 [13].

En 2021 dans le Département de Gynécologie-Obstétricale CHU Gabriel Touré, la prévalence de pré-éclampsie – Éclampsie a été estimée à 28%, elle constitue la 1<sup>ère</sup> cause d'appel de la maternité, de césarienne et de prématurité induite.

La pré-éclampsie et l'éclampsie sont parmi les causes les plus redoutées d'issues défavorables de la grossesse dans le monde [14] constituant l'une des plus grandes causes de morbidité et de mortalité maternelles et périnatales [15,16].

La pré-éclampsie cause 15% des accouchements avant le terme et responsable de 42% de mortalité maternelle, elle frappe 8,5 millions de femmes par an dans le monde entier [17]. Elle est aussi un facteur de risque cardiovasculaire pour la mère, mais également pour l'enfant exposé à un environnement utérin néfaste [7] susceptible d'altérer son système cardiovasculaire et ses reins de façon durable, en induisant des conséquences à long terme lorsqu'il sera adulte.

Les décès maternels dus à la prééclampsie résultent principalement de l'éclampsie [7]. L'éclampsie provoque des mortinaissances, une augmentation des interventions par césarienne lors des accouchements, une augmentation des admissions en unité de soins intensifs et des nouveau-nés qui présentent davantage de syndrome de détresse respiratoire et un poids de naissance plus faible [7,8].

Il est généralement indiqué d'arrêter la grossesse car le seul traitement efficace est l'accouchement et la délivrance du placenta. En raison du terme précoce, de l'immaturation cervicale et de l'urgence obstétricale, la césarienne est préférentiellement indiquée ce qui accroît le taux de naissance prématuré, d'hypotrophie et de retard de croissance [6].

A ce jour, aucune étude n'a été réalisée, ainsi, nous a-t-il paru intéressant au vu de tout ce qui précède d'initier cette étude dans le Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré doté d'une unité de réanimation et d'un service de néonatalogie.

# OBJECTIFS

## **OBJECTIFS**

### **Objectif général**

Étudier le profil des nouveau-nés issus de grossesses compliquées de prééclampsie et d'éclampsie au CHU Gabriel Touré

### **Objectifs spécifiques**

1. Décrire les caractéristiques sociodémographiques des mères ;
2. Décrire les caractéristiques cliniques des mères ;
3. Décrire les caractéristiques cliniques des nouveau-nés ;
4. Déterminer le devenir immédiat des nouveau-nés.

# GENERALITES

## **I. GENERALITES**

### **1.1. Définitions**

#### **a. La pré-éclampsie**

La PE est définie par l'association d'une hypertension artérielle et d'une protéinurie supérieure à 0,30 gramme par 24 heures (g/24h), survenant après 20 semaines d'aménorrhée et disparaissant avant la fin du 42<sup>ème</sup> jour (six semaines) du post-partum [1].

#### **b. L'éclampsie :[11]**

C'est une urgence médico-obstétricale. Elle est définie actuellement par la survenue de convulsions au cours de la grossesse, du travail, ou au cours du post partum, chez une patiente enceinte qui présentait une pré éclampsie sur les critères suivants :

- Age gestationnel > 20SA
- PAS > 140mmhg et ou PAD > 110mmhg
- Protéinurie  $\geq$  + aux bandelettes.

### **1.2. Classification de l'hypertension artérielle pendant la grossesse[12–14].**

#### **1.2.1. Classification de American College of Obstetricians and Gynecologists (A.C.O.G).**

C'est une classification étiopathogénique qui prend en compte :

- La parité
- Le terme d'apparition ou de disparition des symptômes

##### **1.2.1.1. Type I ou pré-éclampsie pure.**

C'est la classique toxémie gravidique pure des auteurs français. Il s'agit dans ce cas d'une primigeste jeune sans antécédent vasculo-rénal chez qui apparaît après la 20<sup>ème</sup> SA ou le plus souvent au 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse ; une HTA associée à une protéinurie avec ou sans œdèmes.

Ce type est souvent grave car menaçant le pronostic maternel et fœtal. Les signes s'amendent rapidement sans séquelle après la grossesse, et ne doivent pas récidiver au cours des grossesses ultérieures.

#### **1.2.1.2. Type II ou hypertension artérielle chronique**

L'hypertension est pré-existante à la grossesse quelle que soit la cause (phéochromocytome, collagénose rénale...). Elle est constatée habituellement avant la 20<sup>ème</sup> semaine de gestation. L'HTA est permanente et persiste après la grossesse. Son pronostic est meilleur à celui de la pré-éclampsie.

#### **1.2.1.3. Type III ou toxémie gravidique surajoutée**

Il s'agit d'une hypertension gravidique de type II sur laquelle vient se greffer une protéinurie et/ou des œdèmes au cours du 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> trimestre. Le pronostic est identique à celui du type I

#### **1.2.1.4. Type IV ou hypertension isolée de la grossesse**

L'HTA apparaît au cours de la grossesse le plus souvent au 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse au cours du travail d'accouchement ou dans les suites de couches pour disparaître au cours des périodes inter-gestationnelles. C'est une HTA qui récidive à chaque gestation [15,16].

### **1.3. Facteurs de risques.**

Ils sont répartis en deux groupes :

- Les facteurs de risque liés à la grossesse,
- Les facteurs de risque indépendants de la grossesse.

#### **1.3.1. Les facteurs de risque liés à la grossesse [17–19].**

La pré-éclampsie est due à une ischémie utéroplacentaire favorisée par certains facteurs qui sont :

- L'excès du volume utérin comprimant les gros vaisseaux postérieurs qu'on retrouve dans les grossesses gémellaires, les hydramnios et les gros fœtus.
- Les troubles de la placentation liés aux altérations antérieures des vaisseaux.

- Les facteurs immunologiques : la survie in utéro de la greffe fœtale nécessitant une tolérance immunitaire maternelle ; une perturbation de cette tolérance favorise les troubles.
- La môle hydatiforme où la toxémie est plus précoce.

### 1.3.2. Les facteurs de risque indépendants de la grossesse

- **Les facteurs génétiques et familiaux** : Des antécédents de pré-éclampsie chez la mère ou une sœur font augmenter l'incidence d'un facteur de 3 à 5[20].
- **La nulliparité et la multiparité** : La pré-éclampsie est 4 à 5 fois plus fréquente chez la nullipare que chez la multipare[21].

L'hypothèse retenue est la réaction à la première exposition de la mère aux villosités cyto-trophoblastiques comportant des antigènes d'origine fœtale et donc paternelle. En France environ 10 à 15% des nullipares et 3 à 5% des multipares vont développer une HTA gravidique, une pré-éclampsie va survenir chez 3 à 7% des nullipares et 1 à 3% des multipares [22].

- **Les facteurs physiologiques**

- **Age maternel** : L'âge maternel élevé. Le risque de pré-éclampsie est multiplié par 2 à 4 pour les femmes de plus de 35 ans[22] . Cependant d'autres auteurs ont trouvé que l'âge maternel reste un facteur indépendant lorsqu'on sépare les pré-éclampsies sévères et les HTA gravidiques[23].
- **Terme et poids de naissance de la mère** : Les filles nées avant 34 SA ou qui pesaient moins de 2500 g auraient un risque de pré-éclampsie augmenté au cours de leur première grossesse.
- **Les pathologies maternelles** : Ce sont :
  - Les antécédents de dysgravidie ;
  - L'obésité ;
  - L'insulino-résistance ;

- Les thrombophilies ;
- Les affections auto-immunes ;
- L’hypertension artérielle chronique ;
- Les néphropathies chroniques ;
- Les infections urinaires.
- **Les facteurs environnementaux :** Ils regroupent :
  - La vie en altitude ;
  - Le froid, surtout le froid humide ;
  - L’intoxication alimentaire : repas copieux, charcuterie, gibier ;
  - Le stress physique et psychologique.

#### 1.4. Physiopathologie[24]

##### 1.4.1. Rappel physiologique

Au cours de la grossesse normale, il se produit deux invasions trophoblastiques des artères spiralées :

- La 1<sup>ère</sup> invasion : a lieu entre la 8<sup>ème</sup> SA et la 12<sup>ème</sup> SA aboutissant à la création d’une coquille trophoblastique et d’un bourgeon intra vasculaire qui obstrue la totalité des capillaires déciduaux des artères spiralées, ce qui a pour conséquence la protection de l’œuf contre le sang maternel.
- La 2<sup>ème</sup> invasion : a lieu entre la 13<sup>ème</sup> SA et la 18<sup>ème</sup> SA aboutissant à la disparition progressive des cellules épithéliales, des cellules musculaires lisses du média et de la couche élastique et interne.

La couche élastique et interne est remplacée par la fibrine qui fait perdre à ces vaisseaux leur caractère contractile. Après la 16<sup>ème</sup> SA, les cellules trophoblastiques envahissent et détruisent la couche élastique et musculaire lisse de la paroi des artères spiralées. Ce processus s’achève vers le 4<sup>ème</sup> mois.

Aboutissant à un système artériel utéro placentaire à basse résistance et permet un débit élevé dans la chambre inter veilleuse. Tous ces phénomènes transforment les vaisseaux spiralés en vaisseaux à basse pression et à haut débit assurant la vascularisation placentaire et fœtale. Sur un plan plus général, on observe les modifications physiologiques suivantes.

#### **1.4.1.1. Fonction cardio-vasculaire**

Le débit cardiaque est augmenté au cours des 10 premières SA de 30% soit 1,5l/min. Cette option se maintient jusqu'au terme vu le débit qui se situe aux alentours de 6l/min.

- La fonction cardiaque est augmentée de 15-20batts/min ;
- La PA baisse de 20% soit 5mmhg dans la 1ère moitié de la grossesse, pour reprendre progressivement les valeurs antérieures de la grossesse vers le terme ;
- Les résistances vasculaires périphériques diminuent et cette diminution est plus importante que l'augmentation du débit cardiaque en début de grossesse.

#### **1.4.1.2. Fonction rénale**

La fonction rénale devenant bénéficiaire s'adapte au débit cardiaque. Ainsi, le bilan rénal passe de 500ml à 800ml pendant la grossesse, entraînant une augmentation de la filtration glomérulaire ceci va entraîner l'élimination de l'acide urique, de la créatinine et de l'urée ayant pour conséquence une diminution de leur taux au niveau sanguin. Cette augmentation des liquides extra cellulaires maternels se fait environ 30% au profit du secteur plasmatique et est responsable ainsi de la baisse de l'hématocrite par hémodilution.

Le reste du liquide extra cellulaire sera distribué aux espaces interstitiels avec comme traduction clinique une infiltration des tissus pouvant générer les œdèmes francs qui sont physiologiques.

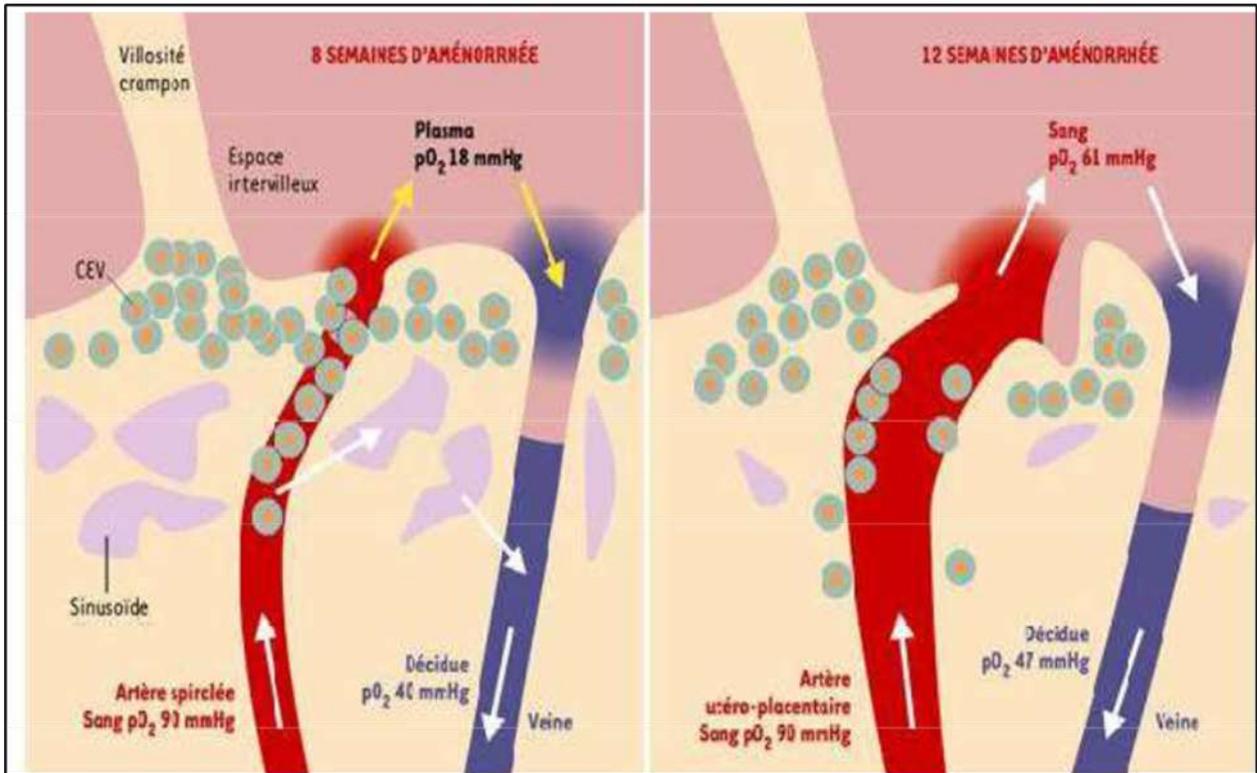


Figure 1: Circulation inter villose au premier trimestre[25]

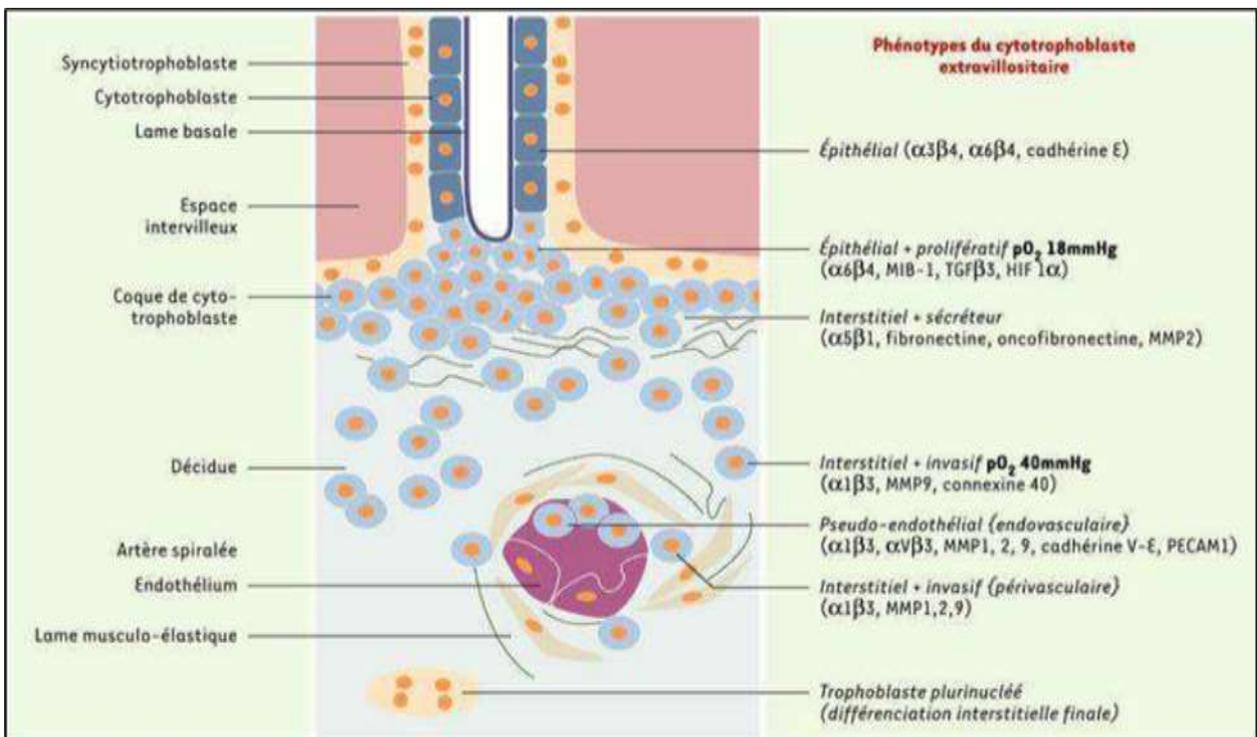
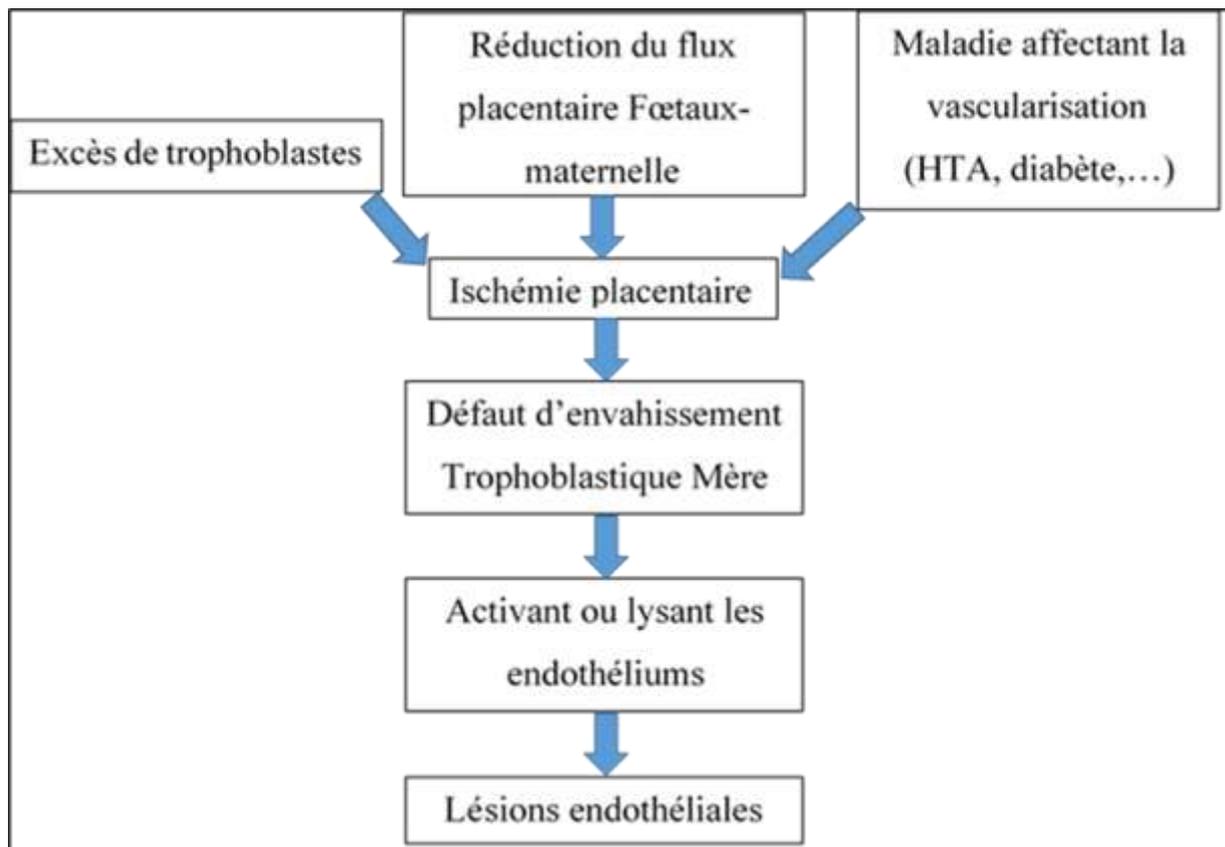


Figure 2 : Invasion trophoblastique (8<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée) [25]

### 1.4.2. Physiopathologie

Au cours de la PE, la 2<sup>ème</sup> invasion ne se produit pas ou alors elle se produit mais de façon incomplète. L'insuffisance de ce processus conserve une résistance élevée dans les parties terminales des artères spiralées et aboutit à une baisse du débit utérin dans la chambre inter veilleuse. Il en résulte une mauvaise perfusion du placenta, qui voit sa propre circulation se déplacer, entraînant à la longue des lésions ischémiques dans le territoire de la caduque utérine et du placenta.



**Figure 3: Installation de la PE (1<sup>ère</sup> étape défaut de vascularisation). [35]**

Les cellules nécrosées arrêtées dans les poumons libèrent leurs trophoblastines dans la circulation systémique. Ces trophoblastines peuvent induire une CIVD qui elle-même déterminera la néphropathie glomérulaire. Par ailleurs, l'ischémie de la caduque et des villosités entraînent une libération d'iso-rénine utérine et un déficit de sécrétions des prostaglandines dont les conséquences seront une vasoconstriction ayant un effet sur la PA. Cette anomalie se présente juste avant la 20<sup>ème</sup> SA précédant ainsi les prodromes de la PE. [26]

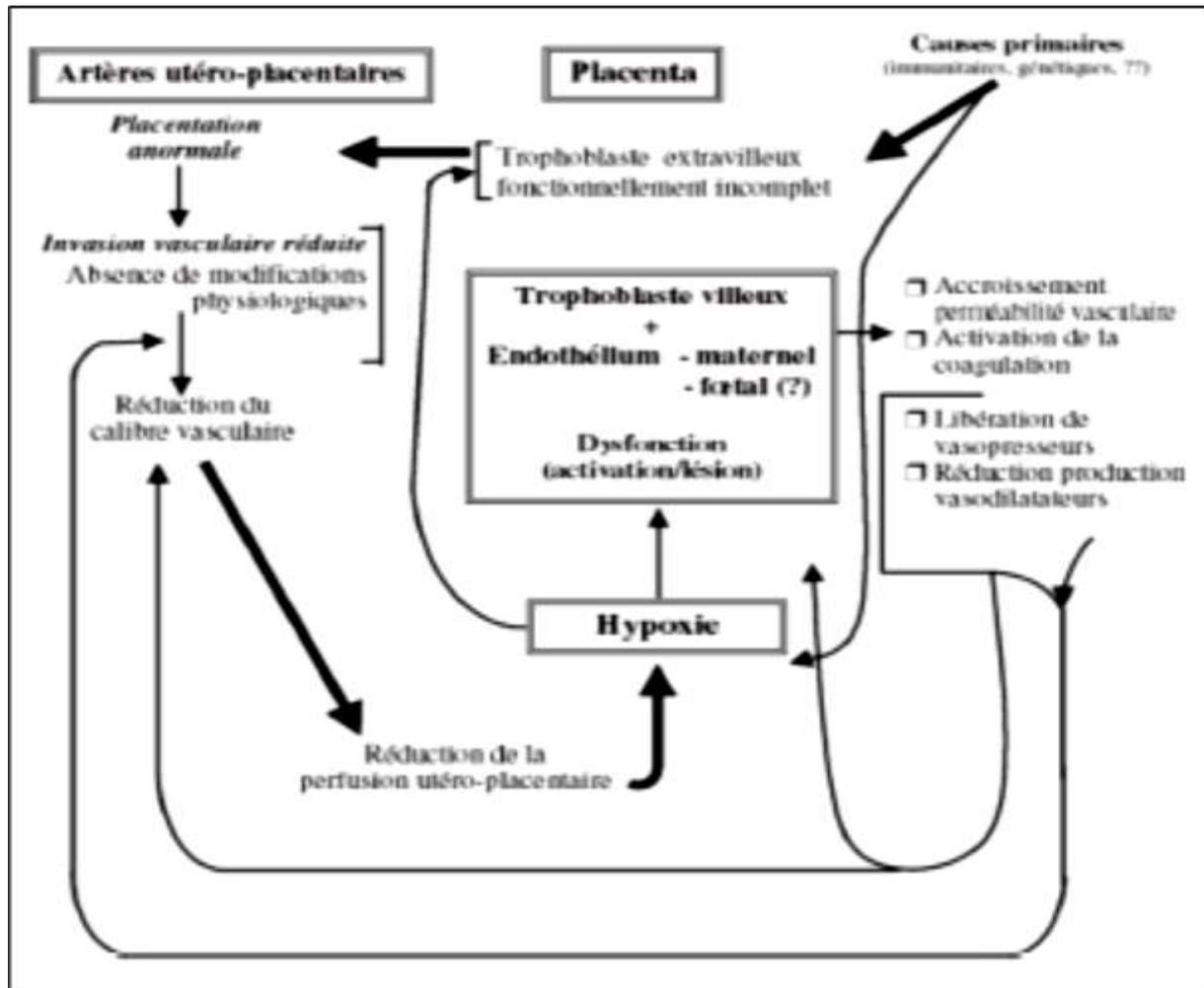


Figure 4: Cercle vicieux de la pré-éclampsie [27]

## 1.5. Étude clinique

### 1.5.1. Circonstances de découverte

Il peut s'agir :

- D'une découverte fortuite au cours d'un bilan biologique de routine ;
- D'une découverte devant certains signes cliniques de gravités.

### 1.5.2. Interrogatoire [27]

Il recherche :

- **Les antécédents personnels et familiaux** : HTA, diabète, tabagisme, nulligestité, première union, antécédents d'HRP, de mort fœtale *in utero* (MFIU), de RCIU, de pré-éclampsie, pathologie vasculaire gravidique chez la mère ou une sœur, obésité, diabète, thrombophilie ;

- **Les signes fonctionnels d’HTA** : céphalées, phosphènes, acouphènes, barre épigastrique.

### 1.5.3. Examen physique [27]

Il comprend :

- **La prise de la Pression Artérielle (PA)** : La PA est un élément pronostique fondamental, même si certaines complications peuvent survenir en l’absence d’HTA ou avant que l’élévation de la PA ne survienne. Les valeurs suivantes : PAS  $\geq$ 160 mmHg ou une PAD  $\geq$ 110 mmHg; définissant une PEES en présence d’une protéinurie significative ;
- **L’examen obstétrical** à la recherche du Bien-être foetal ; Il est apprécié cliniquement par la mesure de la hauteur utérine qui peut être petite par rapport au terme de la grossesse ; la recherche d’une diminution des mouvements actifs, même si c’est un signe tardif et peu spécifique (oligoamnios, RCIU) ; elle impose une hospitalisation ;
- **La recherche d’œdèmes** : Ils sont à rechercher, surtout s’ils sont d’apparition récente, effaçant les traits (faciès lunaire) ou boudinant les doigts (signe de la bague), associés à une prise de poids récente et rapide. Une oligurie associée signe leur caractère pathologique, mais il s’agit d’un signe tardif de gravité.

### 1.5.4. Examens complémentaires [28,29]

#### 1.5.4.1. A visée diagnostique [28]

Une protéinurie supérieure ou égale à 0,3 g/24 h est pathologique et présente une valeur péjorative si elle est supérieure ou égale à 1 g/24 h.

#### 1.5.4.2. A visée pronostique [29]

##### a. Sur le plan maternel

Ils sont réalisés en présence de signes de gravité et permettent le diagnostic des complications de la pré-éclampsie :

- HELLP syndrome (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets) définit par l'association d'une anémie hémolytique, d'une cytolysé hépatique et d'une thrombopénie : NFS, plaquettes, haptoglobine, LDH, schizocytes, transaminases ;
- CIVD : TP, TCA, fibrinogène, D-Dimères, complexes solubles et produit de dégradation de la fibrine ;
- Insuffisance rénale : ionogramme sanguin ± urinaire ;
- Un fond d'œil est nécessaire en cas d'HTA sévère ou de troubles visuels.

### **b. Sur le plan fœtal**

Les explorations ont comme objectif le dépistage et la surveillance du RCIU :

- **Une échographie obstétricale avec analyse Doppler**

- Biométries fœtales avec estimation du poids fœtal ;
- La croissance est estimée par la répétition des examens échographiques à intervalles réguliers avec report des valeurs biométriques sur des courbes de référence ;
- En cas de RCIU, sa sévérité est évaluée par l'analyse du doppler de l'artère ombilicale (résistances placentaires) et des courbes biométriques. Le RCIU est d'autant plus sévère si le Doppler ombilical est pathologique (diastole faible ou nulle) et/ou si les mesures biométriques sont inférieures au 3ème percentile ou stagnent dans le temps
- Les fœtus avec un RCIU et un Doppler ombilical nul sont à risque élevé de mort fœtale in utero et d'acidose,

- **Un enregistrement cardiotocographique** : À faire après 26 SA. D'intérêt limité dans les HTA modérées et isolées, il est indispensable dans la surveillance des formes sévères et/ou avec RCIU avec Doppler ombilical pathologique. Les altérations du rythme cardiaque fœtal peuvent être le témoin d'une hypoxie fœtale sévère qui précède la mort fœtale in utero.

### **1.5.5. Complications [29]**

En l'absence d'un traitement bien conduit, l'évolution se fait vers des complications

#### **1.5.5.1. Complications fœtales [29]**

- **Retard de croissance intra-utérin**

Il complique 7 à 20 % des grossesses avec HTA. Son apparition est le plus souvent tardive, au 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse. Il est dépisté précocement par la stagnation de la biométrie à l'échographie. Il s'agit en général d'un retard de croissance disharmonieux, ne touchant que le périmètre abdominal.

On se sera au préalable assuré de la validité du terme. Un intervalle de 12 à 15 jours est nécessaire entre 2 mesures avant de parler de stagnation de la croissance.

- **Mort fœtale in utero :**

Elle survient soit après une longue évolution de la souffrance fœtale chronique (rare aujourd'hui en cas de surveillance correcte), soit brusquement au cours d'un HRP ou d'une éclampsie.

- **Prématurité**

Elle peut être extrême (< 28 SA). Il s'agit en général de prématurité induite ou spontanée. En effet, l'extraction fœtale peut être décidée pour sauvetage maternel (HELLP syndrome, HTA sévère incontrôlable ou éclampsie) et/ou sauvetage fœtal (RCIU sévère avec altération du RCF). La morbidité fœtale est liée à la prématurité et à l'hypotrophie associée.

### **1.5.6. Formes cliniques [28]**

- **Pré-éclampsie surajoutée :** se définit comme une HTA chronique compliquée par l'apparition secondaire d'une protéinurie.

- **Pré-éclampsie modérée** : est définie par une PAS comprise entre 140 et 159 mmHg et/ou une PAD comprise entre 90 et 109 mmHg associée à une protéinurie significative ;

## 1.6. Diagnostic [27]

### 1.6.1. Diagnostic positif

La pré-éclampsie (PE) correspond à l'apparition après 20 SA d'une HTA associée à une protéinurie significative supérieure à 0,3 g/24 heures (0,5 g/24 heures pour d'autres).

### 1.6.2. Diagnostic de gravité

Les critères définissant la prééclampsie sévère sont les suivants :

**Un seul de ces critères associés à la pré-éclampsie suffit :**

- Une hypertension grave (PAS  $\geq$  160 mmHg et/ou PAD  $\geq$  110 mmHg) ;
- Une éclampsie ;
- Un œdème aigu pulmonaire ;
- Des douleurs épigastriques, nausées, vomissements ;
- Des céphalées persistantes, une hyperréflexivité ostéotendineuse, des troubles visuels, une obnubilation, des acouphènes ;
- Une protéinurie  $>$  5 g/jour ;
- Une créatininémie  $>$  100  $\mu$ mol/L ;
- Une oligurie avec diurèse  $<$  20 mL/h (ou  $<$  500 mL/24 h) ;
- Une hémolyse (présence de schizocytes), ou des LDH  $>$  600 U/L ;
- Des transaminases sériques élevées (ASAT [aspartate-aminotransférases] supérieures à trois fois la norme du laboratoire) ;
- Une thrombopénie  $<$  100 000/mm<sup>3</sup>.

### 1.6.3. Diagnostics différentiels

Une protéinurie isolée peut s'inscrire dans le cadre d'une **néphropathie gravidique** ;

**L'hypertension artérielle gravidique (HTAG)** se définit comme une hypertension artérielle isolée sans protéinurie (PTU), apparaissant entre la 20<sup>ème</sup> SA et les premières 24 heures du post-partum ;

**L'hypertension artérielle chronique ou essentielle** se définit par la présence d'une HTA avant la grossesse ou découverte avant 20 SA ;

## **1.7. Traitement [27,28]**

### **1.7.1. Traitement curatif**

#### **1.7.1.1. But**

- Permettre la poursuite de la grossesse pour atteindre un terme acceptable
- Abaisser et stabiliser les chiffres tensionnels ;
- Éviter les complications.

#### **1.7.1.2. Moyens**

##### **a. Hygiéno-diététique**

###### **• Le repos**

Le repos physique et psychique est l'une des rares mesures dont l'utilité ne fasse aucun doute.

Le repos au lit, de préférence en décubitus latéral gauche, abaisse les chiffres tensionnels, est souvent associé à une décroissance de l'uricémie et semble bénéfique à la croissance fœtale. L'explication donnée en est le dégagement de l'aorte et de la veine cave inférieure, qui augmenterait le débit sanguin utérin et le débit cardiaque. Ce mode thérapeutique est évidemment tributaire des possibilités matérielles de la patiente (conditions de logement, présence d'autres enfants...).

- **Régime normosodé**

**b. Médicamenteux**✓ **Prévention de l'éclampsie**

En cas de signes cliniques prédictifs, la mise en route d'un traitement par sulfate de magnésium (MgSO<sub>4</sub>) semble licite. Ce traitement par perfusion d'entretien de 1 à 2 g/h nécessite une surveillance clinique rapprochée à la recherche de signes de surdosage :

- Céphalées flush, nausée, sensation de faiblesse ;
- Hyporéflexie ou abolition des réflexes ostéotendineux ou ROT (surdosage entre 3,5 et 5 mmol/L) ;
- Pause respiratoire et hypoventilation (surdosage < 6 mmol/L) ;
- Arrêt cardiorespiratoire en cas d'injection trop rapide.

La surveillance de la magnésémie n'a aucun intérêt sauf en cas d'insuffisance rénale. Le gluconate de calcium (antidote du sulfate de magnésium) doit être disponible.

En post-partum, le traitement anticonvulsivant par sulfate de magnésium sera poursuivi dans les premières 48 heures.

✓ **Traitement antihypertenseur**

Le traitement antihypertenseur des formes graves de PE repose sur l'utilisation de médicaments vasodilatateurs injectables. Les principaux agents sont le labétalol (Trandate), la nicardipine (Loxen) et de plus en plus l'urapidil (Eupressyl).

En cas d'échec ou d'apparition d'un effet secondaire, un second antihypertenseur peut être associé. Si la pression artérielle n'est pas stabilisée avec deux antihypertenseurs, il est légitime de proposer d'interrompre la grossesse. Dans tous les cas, il est important de maintenir une pression artérielle moyenne supérieure à 100 mmHg.

### ✓ **Inhibiteurs calciques**

Il s'agit de vasodilatateurs puissants ayant un délai d'action très rapide, utilisés par voie intraveineuse ou per os. Ils agissent en inhibant les flux calciques à travers les canaux calciques lents. Leur site d'action principal est la cellule musculaire lisse artérielle. Ils n'ont pas d'action veineuse ni d'action au niveau du système nerveux central et n'agissent pas par l'intermédiaire de l'endothélium.

**Nicardipine (Loxen) :** Il s'agit de l'inhibiteur calcique de choix recommandé par la Société française d'anesthésie-réanimation dans son consensus de 2008. Elle est utilisée à des doses de 0,5 à 1 mg en injection intraveineuse lente ou en perfusion débutant par un débit de 0,5 mg/h atteignant 1 à 6 mg/h en doses d'entretien. Son délai d'action est de 5 à 10 min et sa durée d'action varie de 2 à 8 heures.

Les effets indésirables les plus décrits sont des céphalées ou des rashes cutanés. Son efficacité et son innocuité avaient été rapportées dans l'hypertension artérielle gravidique depuis de nombreuses années. L'innocuité et l'absence d'effets à long terme sur le fœtus et le nouveau-né ont également été décrites.

### ✓ **Inhibiteurs calciques et sulfate de magnésium**

Pour certains, l'utilisation conjointe d'inhibiteur calcique et de sulfate de magnésium est contre-indiquée en raison d'une potentialisation théorique des effets de chacun de ces médicaments par action sur les canaux calciques. Certaines observations ponctuelles de complications sévères avaient été publiées rapportant des hypotensions artérielles majeures et un cas de décès maternel, cette potentialisation allant de pair avec celle des anesthésiques utilisés pour une césarienne en urgence qui deviendrait nécessaire.

### ✓ **Le labétalol**

Il réduit la pression artérielle en diminuant les résistances périphériques par blocage des récepteurs  $\alpha$  et réduit la fréquence cardiaque par blocage des

récepteurs  $\beta$ . Sa mise en action dure 5 à 10 min et sa durée d'action est de 3 à 6 heures. Il peut être utilisé en perfusion en débutant à des doses de 10 à 20 mg/h ou en utilisant des bolus de 10 à 20 mg en intraveineux allant jusqu'à 20 à 80 mg/30 min sans dépasser 300 mg.

### **c. Obstétricaux : extraction fœtale**

#### **✚ Indications [27,30]**

##### **✓ En cas de pré-éclampsie modérée**

Une hospitalisation est nécessaire pour réaliser le bilan materno-fœtal clinique et paraclinique afin d'éliminer une forme grave, et évaluer le profil évolutif de la maladie.

Une surveillance de la PA, de la diurèse journalière, de la protéinurie, et du RCF sera organisée.

Si le tableau pré-éclamptique est stable, peu sévère, non compliqué, l'objectif sera d'atteindre au moins la maturité pulmonaire fœtale (34 SA), voire 37 SA.

Cette situation est rare, l'évolution d'une pré-éclampsie même modérée se fait inexorablement vers l'aggravation soit brutale, soit plus progressive.

Au-delà de 36-37 SA, il n'y a aucun intérêt maternel ou fœtal à poursuivre la grossesse et l'accouchement peut être induit, le plus souvent par voie basse, après maturation cervicale.

##### **✓ En cas de pré-éclampsie sévère**

#### **Traitement conservateur**

- Repos, DLG
- Régime normosodé
- Transfert in utero dans un centre de niveau III entre 24 et 32 SA, de niveau II entre 32 et 36 SA.

- Corticothérapie fœtale : Célestène® chrono-dose (bétaméthasone) 12 mg, soit 2 amp en IM à renouveler une fois à 24 h d'intervalle entre 24 et 34 SA (1 seule cure)
- Remplissage modéré par Ringer lactate 30 mL/kg/24 h si la patiente reste à jeun, sinon simple garde-veine
- Si PAS supérieure strictement à 160 mmHg et/ou PAD supérieure strictement à 110 mmHg
  - PAM > 125 : nicardipine (Loxen®) IVSE amp de 10 mg pour 10 mL : 2 amp diluées avec 20 mL de sérum physiologique (0,5 mg/mL) débiter 2 mg/h vitesse 4, maximum 6 mg/h vitesse 8
  - But : maintenir PAD entre 90 et 105 mmHg avec pression artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mmHg. PAM entre 105 et 125 mmHg
- Si nécessité d'un 2ème traitement antihypertenseur, utiliser labétalol (Trandate®) (contre-indications : asthme, BAV), amp de 100 mg pour 20 mL, diluer 2 amp avec 10 mL soit 4 mg/mL IVSE, débiter à 6 mg/h sous surveillance par Dynamap® (PA et FC), augmenter la posologie toutes les heures sans dépasser 20 mg/h (maintenir la FC au-dessus de 70/min)
- La prévention de la crise d'éclampsie par du sulfate de magnésium est recommandée devant l'apparition de signes neurologiques (céphalées rebelles, ROT polycinétiques, troubles visuels) et en l'absence de contre-indications (insuffisance rénale, maladies neuromusculaires)
  - le schéma thérapeutique initial comporte un bolus (4 g) de sulfate de magnésium puis une perfusion IV continue de 1 g/h
  - et pour certaines équipes, l'utilisation de sulfate de magnésium est systématique

## **Transfert en réanimation chirurgicale**

En cas de sulfate de magnésium ou de nécessité de plus d'un hypertenseur (ne pas associer Loxen® et sulfate de magnésium).

## **Critères d'extraction fœtale**

- PE sévère > 34 SA
- PE non sévère > 36 SA
- Contre-indications à l'expectative
- Extraction immédiate :

### **– Maternelle**

Si HTA sévère non contrôlée, hématome sous-capsulaire du foie, OAP, plaquettes < 50 000, CIVD ; insuffisance rénale d'aggravation rapide et/ou oligurie (< 100 mL/4 h) persistante malgré un remplissage vasculaire adapté, signes persistants d'imminence d'une éclampsie (céphalées ou troubles visuels), douleur épigastrique persistante, HELLP syndrome évolutif.

### **– Fœtale**

Rythme cardiaque fœtal pathologique, HRP.

## **En post-partum**

- Surveillance clinique et biologique à maintenir pendant au moins 48 h
- Traitement antihypertenseur à adapter

## **Bilan à 3 mois**

- Consultation néphrologique, ECBU, ionogramme plasmatique, protéinurie sur 24 h, échographie rénale ;
- Protéine S si bilan de thrombophilie fait lors de l'hospitalisation (soit uniquement en cas de PE sévère et précoce) ;
- Consultation avec un obstétricien.

✓ **Prise en charge immédiate de l'éclampsie**

- Appel à l'aide
- Mise de la patiente en décubitus latéral gauche
- Libération des voies aériennes, nettoyez les sécrétions ou les vomissures
- Donner de l'oxygène au masque
- Prévenir les blessures de la malade lors d'une crise convulsive
- Intubation oro-trachéale si nécessaire
- Prise d'une voie veineuse avec un cathéter
- Démarrer la perfusion intraveineuse de sulfate de magnésium : une dose de charge de 4 g IV dans une perfusion (200 ml sérum salé) en 15-20 minutes suivie d'une injection IM de 5g dans chaque fesse puis toutes les 4 heures dans les 24 heures qui suivent l'accouchement.
- Dans les cas des convulsions persistantes ou malade agitée, donner du sulfate de magnésium supplémentaire 2 g IV ou clonazépam 1 mg IV sur 5 minutes
- Les anticonvulsivants comme la phénytoïne n'a aucun rôle dans la prévention ou la prise en charge d'éclampsie donc pas d'intérêt de leur utilisation
- Mise en place d'une sonde urinaire
- Hospitalisation dans un service de soins intensifs

✓ **Traitement après la prise en charge des crises convulsives**

- Prélèvements sanguins : numération formule sanguine (FNS), fonction rénale et la fonction hépatique
- Contrôle de la pression artérielle si  $> 170 / 110$  mmHg

**Traitement d'urgence (TA 170 / 110) :**

- Nifédipine 10 mg PO dose unique
- Prise de la TA d'abord toutes les 30 minutes puis horaire
- Si après 30 minutes la TA reste toujours  $> 170 / 110$  mmHg une deuxième dose de Nifédipine doit être administrée
- Les chiffres diastoliques ne doivent pas baisser au-dessous de 90mmHg
- Instaurer un traitement de fond

**Traitement de fond (TA 150/100)**

- Première étape : Méthyldopa 500 mg PO deux fois par jour, dose maximale 750 mg trois fois par jour.
- Deuxième étape : Ajouter Nifédipine 10mg PO trois fois par jour, dose maximale 30 mg 3 fois par jour (Alternative Hydralazine 10-50 mg PO trois fois par jour).
- Troisième étape : Ajouter Prazosin en commençant avec 1mg PO trois fois par jour, dose maximale 7mg trois fois par jour.
- Remplissage vasculaire (Ringer-lactate ou sérum salé) à 70 ml / heure
- Surveillance horaire des chiffres tensionnels et débit urinaire
- Surveillance du niveau de conscience chaque 2 heures à l'aide d'échelle de Glasgow
- Intubation oro-trachéale si le score de Glasgow < 8
- Évaluation cardiotocographique et échographique de l'état du fœtus
- Continuer la perfusion de sulfate de magnésium à 1 g / heure jusqu'à 24 heures après l'accouchement ou 24 heures après la dernière convulsion dans une unité de soins intensifs
- L'accouchement doit être fait dès que possible après la première crise convulsive:
  - Par césarienne s'il y a une détresse fœtale ou si le col est défavorable pour la voie basse ;
  - Par voie basse si la mère est déjà en travail ou si le col est favorable pour induction du travail (score de Bishop >8).
- L'extraction fœtale à l'aide de ventouse ou forceps peut être nécessaire au deuxième stade du travail
- L'utilisation de l'ergométrine est contre-indiquée au troisième stade du travail (utilisez de l'ocytocine 10 unités IM)
- Il faut s'attendre au retour de conscience normale de la parturiente éclamptique deux heures après la dernière crise

- En présence des signes focaux ou lorsque l'état comateux persiste il faut demander l'avis neurologique et une tomodensitométrie (TDM) cérébrale doit être faite
- Répétez les prélèvements sanguins pour la NFS, fonction rénale et fonction hépatique le premier jour du post-partum
- Garder la parturiente à l'hôpital pendant au moins 3 jours après l'accouchement

# **METHODOLOGIE**

## **II. METHODOLOGIE**

### **2.1. Cadre de l'étude**

L'étude a été réalisée dans le département de gynécologie-obstétrique et de service de néonatalogie au CHU Gabriel Touré de Bamako

#### **✓ Le Département de Gynéco-Obstétrique du CHU Gabriel Touré :**

Le département de gynéco-obstétrique du CHU Gabriel Touré est composé de deux (02) services qui sont le service de gynécologie et celui d'obstétrique. Il se situe au sommet (3ème niveau) de la pyramide sanitaire dans le système de référence /évacuation du Mali. Il reçoit les urgences gynéco-obstétricales venant de différentes communes de Bamako et environs. Il a une capacité moyenne d'accueil de 50 lits répartis entre : une salle d'attente, sept (7) salles d'hospitalisation et une salle de suite de couches. En 2019, le nombre d'admission du service était de 4346 patientes avec 3474 accouchements, 2161 par voie basse et 1313 par césarienne. Il est composé de plusieurs unités :

- Une unité d'hospitalisation ;
- Deux blocs d'opération dont un bloc d'urgence et un bloc à froid ;
- Une unité d'urgence pour l'accueil et tri des patientes venant de différentes communes de Bamako et environs ;
- Une salle d'accouchement avec trois box, une salle de réanimation pour les nouveau-nés ;
- Une unité de soins post-opératoire ;
- Une grande salle de staff pour le compte rendu des gardes du lundi au vendredi toujours dirigé par un senior ;
- Un hall avec une télévision écran plat pour les accompagnants ;
- Une unité de consultation ;
- Une unité de dépistage du cancer du col de l'utérus ;
- Une salle de pédiatrie pour les activités de pédiatrie en maternité ;

Le département assure la gestion des urgences gynéco-obstétricales venant de différentes communes de Bamako et environs, l'accouchement quel qu'en soit la voie et le type de grossesse, suivi obstétrical des grossesses à risque, le dépistage et la prise en charge des pathologies gynéco-obstétricales.

Ces activités sont assurées par :

- Trois professeurs gynécologues obstétriciens ;
- Trois maîtres assistants gynécologues obstétriciens ;
- Trente- trois sage- femmes ;
- Neuf infirmières ;
- Trois aides de bloc ;
- Six techniciens de surface ;
- Ceux-ci sont appuyés par les médecins en cours de spécialisation en gynéco-obstétrique et les étudiants en médecine dans le cadre de leur thèse.

Depuis 2016 un pédiatre a été affecté au département de gynéco-obstétrique pour assurer l'activité de pédiatrie en maternité, elle est assistée par des médecins en cours de spécialisation de pédiatrie (DES) permettant ainsi la gestion continue de nouveau-nés en détresse vitale et la continuité des mesures préventives comme l'examen systématique pour dépister les problèmes et s'assurer de la bonne pratique de l'allaitement et des mesures d'hygiène avant leurs sorties de la maternité.

## **2.2. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude transversale, prospective sur le profil des nouveau-nés issus de grossesse compliquées de prééclampsie et d'éclampsie au CHU Gabriel Touré de Bamako.

## **2.3. Période d'étude**

Notre étude s'est étalée sur une période de 8 mois allant du 1er Mars au 15 Décembre 2021.

## 2.4. Population d'étude :

Toutes les naissances dans un contexte de pré-éclampsie/éclampsie dans le département de gynécologie du CHU Gabriel Touré de Bamako.

### ✓ Taille de l'échantillon

La taille l'échantillon (n) a été calculée selon la formule de Schwartz :

- $n = Z(\alpha)^2 \frac{p q}{i^2}$
- $Z(\alpha) = 1,96$  : écart réduit correspondant au risque  $\alpha$  de 5%
- $i =$  précision souhaité = 5%
- $p =$  prévalence de la Pre-éclampsie-Éclampsie au sein du service
- $q = 1 - p = 0,5$

On ajoutera 10% de la taille de l'échantillon pour les fiches inexploitable.

- $n = 1,96^2 (0,28 \times 0,5) / 0,05^2 = 215$
- $n = 215 + (10/100 \times 215)$
- $n = 236,5$  nouveau-nés

### ✓ Les critères d'inclusion

Tous les nouveau-nés d'au moins de 32 SA nés dans un contexte de pré-éclampsie ou éclampsie quel que soit la voie de naissance, examinés à H2 de vie par le pédiatre et dont la mère a consenti à participer à l'étude.

### ✓ Les critères de non inclusion

Tous les nouveau-nés d'au moins de 32 SA nés dans un contexte de pré-éclampsie ou éclampsie quel que soit la voie de naissance, non examinés a H2 de vie par le pédiatre.

### ▪ Variables étudiées

Les variables étudiées ont été :

- Les données sociodémographiques des mères ;
- Les données cliniques des mères ;
- Les données cliniques des nouveau-nés.

**Donnés sur la mère :** Age de la mère, Niveau d'instruction, Profession, Statut Matrimonial, Qualité du suivi de la grossesse (Personnelle, nombre de CPN, BPN, prophylaxie),

**Données cliniques des mères :** Complications associées à la grossesse (HTA antérieur, Diabète, Drépanocytose, Cardiopathie), Sévérité de la pré-éclampsie ou de l'éclampsie, Tension Artérielle, Intensité de la protéinurie, intensité de l'œdème, Convulsions, État de conscience.

**Données cliniques des nouveau-nés :** Voie d'accouchement, le sexe, l'âge gestationnel du nouveau-né, le poids, la taille, le périmètre crânien, l'Apgar, l'état clinique (DR évaluer par le score de Silverman), État neurologique et complications présentées et le devenir du nouveau jusqu'à J28 ;

▪ **Déroulement de l'étude :**

L'enquête a été réalisée dans le département de gynéco-obstétricale et dans le service de néonatalogie CHU Gabriel Touré.

Après établissement et correction de la fiche d'enquête, la collecte des données s'est déroulée en trois phases :

**La première phase** s'est déroulée dans la salle de naissance :

Après avoir accueilli le nouveau-né, nous l'avons évalué à l'adaptation de la vie extra-utérine, faire les soins essentiels, déterminé le score d'Apgar et contrôlé la glycémie à H2 de vie. Ainsi c'est à l'issu de cet examen que nous déterminerons le lieu de séjour de nouveau-né :

- Si nouveau-né stable, avec un âge gestationnel  $\geq 34$  S.A : il reste à côté de sa mère a la maternité ;
- Si nouveau-né stable avec un âge gestationnel  $< 34$  S.A il sera transféré à l'Unité Kangourou en intra hospitalisation à lieu de laquelle il sera évalué durant les trois premiers jours : le poids, la température, l'état respiratoire et l'état neurologique.
- Tout nouveau-né instable (détresse respiratoire, état neurologique altéré) nécessitant l'hospitalisation sera transféré au service de néonatalogie.

**La deuxième phase** s'est déroulée dans le service de néonatalogie au cours de l'hospitalisation :

A ce stade, durant ces 3 premiers jours, nous avons effectué un suivi quotidien en mettant l'accent sur : le poids, la température, l'état respiratoire et l'état neurologique. Le reste du suivi a été concentré pour rechercher d'éventuelles complications que ces nouveau-nés présenteront.

**La troisième phase** s'est déroulée pendant le suivi en ambulatoire :

Les nouveau-nés restés auprès de leur mère ont été examinés au premier de jour, deuxième, troisième, huitième, Quinzième et vingt-huitième jour de vie pour rechercher d'éventuelles complications qu'ils ont présentés à domicile.

A noter :

- Dans ces 3 phases, la glycémie fut contrôlée durant les 3 premiers jours successifs ;
- Tous les nouveau-nés ont été suivis durant les 28 premiers jours avec un calendrier suivant : J1, J2, J3, J15 et J28 à la recherche des complications présentées, la qualité de l'état neurologique a été évaluée et le devenir.

#### ▪ **Définition opérationnelle**

- **Prééclampsie** : La pré-éclampsie (PE) est définie par l'association d'une hypertension artérielle gravidique (PAS  $\geq$  140 mmHg et / ou PAD  $\geq$  90 mmHg) et d'une protéinurie survenant à partir de la 32<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée (SA) avec ou sans œdème.
- **Éclampsie** : est définie par la survenue dans le péripartum d'un état convulsif généralisé de type grand mal et / ou de trouble de la conscience sans aucun rapport avec un problème neurologique préexistant survenue dans un contexte de prééclampsie
- **Prééclampsie sévère** : C'est une pré-éclampsie avec un chiffre tensionnelle (PAS  $\geq$  160 mmHg et ou PAD  $\geq$  90 mmHg).
- **Prééclampsie non sévère** : C'est une pré-éclampsie avec un chiffre tensionnelle (PAS  $<$  160 mmHg et ou PAD  $<$  90 mmHg).

- **HTA antérieure** : L'hypertension est pré-existante à la grossesse quelle que soit la cause. Elle est constatée habituellement avant la 20<sup>ème</sup> semaine de gestation. L'HTA est permanente et peut persister même après la grossesse.
- **HTA Gestationnelle** : Il s'agit d'une hypertension constatée pour la 1<sup>ère</sup> fois après la 20<sup>e</sup> semaines sans protéinurie, cette dernière pouvant apparaître secondairement, le diagnostic n'est fait en définitif qu'en post partum. Si cette HTA régresse complètement dans les douze (12) semaines qui suivent l'accouchement, il s'agit d'une hypertension transitoire de la grossesse.
- **Mode d'évaluation de l'AG** : L'âge gestationnelle a été confirmé systématiquement par le dossier obstétrical, et apprécié par les gynécologues selon la :
  - La DDR
  - L'échographie précoce
  - Hauteur utérine
- **Signes de Sévérité** : Les critères de sévérités sont définis par la présence d'un ou plusieurs de ces signes suivants :
  - Protéinurie massive
  - Céphalées/Vertiges
  - R.C.I.U
  - Trouble visuel
  - Nausée ou Vomissement
  - Trouble auditif
  - Oligoamnios
  - M.F.I.U
  - Doppler pathologique
  - Oligurie
  - Douleur épigastrique
  - Oligoanurie
- **Anoxie périnatale stade I** : Est le défaut d'établir ou d'initier une respiration normale à la naissance, qui peut mettre en évidence une

dépression cardio-respiratoire, neurologique (défini par un score d'Apgar < à 7 à la 5 minutes de vie) et un état clinique [40] avec :

- Un état de conscience non altéré mais hyperalert ;
- Activité spontanée augmentée ;
- Une hypertonie de la tonicité ;
- Une succion peut être faible ;
- Convulsions absentes.

– **Anoxie périnatale stade II** : Est le défaut d'établir ou d'initier une respiration normale à la naissance, qui peut mettre en évidence une dépression cardio-respiratoire, neurologique (défini par un score d'Apgar < à 7 à la 5 minutes de vie) et un état clinique [40] avec :

- Un état de conscience léthargique ;
- Activité spontanée diminuée ;
- Une posture avec flexion distale, extension ;
- Une hypotonie de la tonicité ;
- Le Moro incomplet ;
- Une succion faible ;
- Un battement cardiaque lent ;
- Une respiration périodique ;
- Convulsions fréquentes.

– **Anoxie périnatale stade III** : Est le défaut d'établir ou d'initier une respiration normale à la naissance, qui peut mettre en évidence une dépression cardio-respiratoire, neurologique (défini par un score d'Apgar < à 7 à la 5 minutes de vie) et un état clinique [40] avec :

- Un état de conscience stupeur, coma ;
- Activité spontanée absente ;
- Une posture avec décérébration ;
- Une flaccidité de la tonicité ;
- Le Moro absent ;
- Une succion absente ;
- Les pupilles dilatées ou non réactives ;
- Une apnée à la respiration ;
- Convulsions épileptiques.

– **Primipare** : une femme qui a fait un accouchement.

- **Paucipare** : une femme qui a fait deux à trois accouchements.
- **Multipare** : une femme qui a fait quatre à six accouchements.
- **Grande multipare** : c'est une femme a fait sept accouchements et plus.
- **Ictère** : L'ictère néonatal est défini comme coloration jaunâtre des téguments et des muqueuses causée par un dépôt de bilirubine dans ces tissus [31].
- **Hypotrophie** : est la naissance d'un nouveau-né ayant un poids de naissance inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile ou à -2 Z-score des courbes fenton [33].
- **Eutrophie** : est la naissance d'un nouveau-né ayant un poids situer entre le 10<sup>ème</sup> et 90<sup>ème</sup> percentile des courbes de fenton [34].
- **Prématurité** : C'est une naissance survenant avant le terme soit 259<sup>ème</sup> jours soit 37 semaines d'aménorrhée (SA) révolues par rapport à l'âge gestationnel [35].
- **Macrosomie** : un poids naissance supérieure au 90<sup>ème</sup> percentile du poids de naissance pour l'âge gestationnel [36].
- **Hypoglycémie** : se définit par une glycémie chez un nouveau-né inferieur égale à 0,45 g/L de 0 à 3 jours [37].
- **Hyperglycémie** : Se définit par une valeur de la glycémie supérieure à 1,25 g/L chez le nouveau-né entre 0 à 7 jours [37].
- **Bilan complet** : la réalisation de tous les éléments du bilan
  - Éléments du Bilan
  - ✓ Taux d'HB : ..... BW : .....
  - ✓ HIV : ..... Électrophorèse : .....
  - ✓ Gr/Rhésus : ..... Rubéole : .....
  - ✓ Taux d'Albumine : ..... Toxo : .....
  - ✓ NFS : .....
- **Unité Kangourou** : L' « Unité Kangourou » ou « Unité Trotro an-koditra » est une unité de soins des nouveau-nés prématurés ou de petit poids de naissance [38].

- **Troubles digestifs** : c'est l'ensemble des symptômes associés à une irritation ou à un mauvais fonctionnement du tube digestif.
- **Mort néonatale** : c'est le décès d'enfants nés vivants survenant au cours des quatre premières semaines de vie [40].
- **Ictère nucléaire** : c'est une encéphalopathie bilirubinique due à la toxicité de la bilirubine non conjuguée pour le cerveau [41].
- **Déshydratation** : se définit comme étant un désordre hydro-électrolytique caractérisé par une diminution du volume d'eau corporelle [42]
- **Anémie** : C'est une diminution du taux d'hémoglobine  $< 11\text{g/dl}$  [40].

## 2.5. Collecte et analyse des données

- La saisie des données a été faite sur Word et Excel 2016
- L'analyse et traitement des données ont été effectués sur le logiciel SPSS 25.0.

## 2.6. Considérations éthiques :

- L'anonymat et la confidentialité des données ont été préservé ;
- Le consentement de la mère pour sa participation à l'étude ;
- Les autorités seront informées des résultats obtenus.

# RESULTATS

### **III. RESULTATS**

#### **1. Fréquence**

##### **1.1. Nombre total d'accouchements durant la période d'enquête**

Durant la période d'étude (1<sup>er</sup> mars au 15 Décembre 2021) sur 2620 accouchements effectués dans le Département de Gynéco-Obstétrique CHU Gabriel Touré ; nous avons enregistré 591 cas de pré-éclampsie / éclampsie ; soit une fréquence hospitalière de 22,5%.

##### **1.2. Nombre de cas de pré-éclampsie /éclampsie :**

Durant la période d'enquête dans le Département de Gynéco-Obstétrique CHU Gabriel Touré ; nous avons collecté 591 cas de pré-éclampsie / éclampsie.

##### **1.3. Nombre de cas de pré-éclampsie/éclampsie (au moins de 32 S.A) :**

Durant la période d'enquête dans le Département de Gynéco-Obstétrique CHU Gabriel Touré ; nous avons enregistré 502 cas de pré-éclampsie/ éclampsie d'au moins 32 S.A.

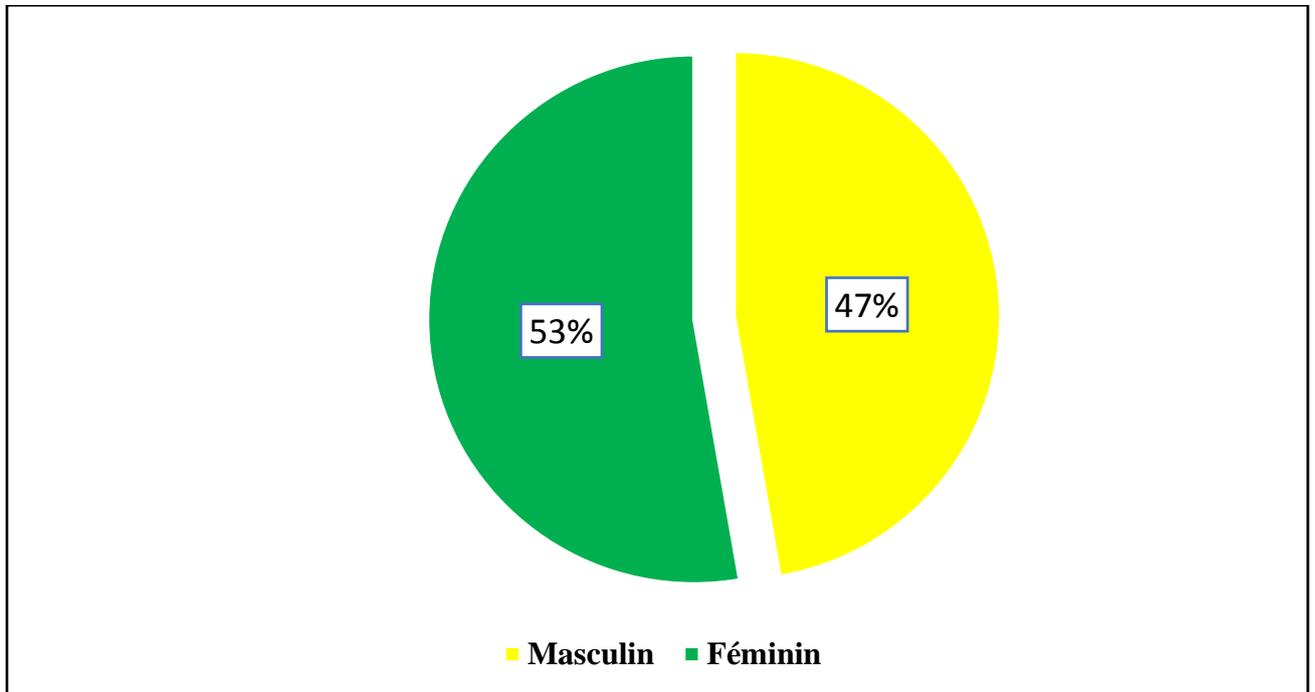
##### **1.4. Nombre d'inclus :**

Parmi 502 cas de pré-éclampsie/ éclampsie d'au moins 32 S.A retrouvés durant la période d'enquête, nous avons inclus 237 cas ; soit une fréquence de 47,2%.

## 2. Objectifs :

### 2.1. Profil sociodémographique

✚ Nouveau-nés :



**Figure 5 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe.**

Le sexe ratio était de **0,9**.

 Mères :
**Tableau I: Répartition sur les caractéristiques des mères**

Caractéristiques des mères	Effectif (n = 237)	%
<b>Age (ans)</b>		
<18	24	10,1
Entre 18-35	190	80,2
>35	23	9,7
<b>Niveau d'instruction</b>		
Primaire	57	24,1
Secondaire	38	16,0
Supérieur	20	8,4
Non Scolarisée	122	51,5
<b>Profession</b>		
Ménagère	163	68,8
Commerçante	30	12,7
Élève/Étudiante	27	11,4
Fonctionnaire	17	7,2
<b>Statut matrimonial</b>		
Mariée	216	91,1
Célibataire	21	8,9
Divorcée	0	0
Veuve	0	0
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié (**80,2%**) des mères avait un âge compris entre 18-35 ans avec des extrêmes [15 à 49 ans]. De même que **51,5%** des mères, n'avaient reçu aucune instruction. Les femmes au foyer représentaient **68,8%** de l'échantillon et elles étaient presque toutes mariées (**91,1%** des cas).

## 2.2. Caractéristiques cliniques des mères

**Tableau II : Répartition des mères selon leur consultation prénatale**

Caractéristiques des mères	Effectif (n = 237)	%
<b>Nombre de CPN</b>		
<4	127	53,6
≥ 4	110	46,4
<b>Personnel ayant effectué la CPN</b>		
Sage-Femme	152	64,1
Médecin Généraliste	46	19,4
Non-Faite	23	9,7
Gynécologue	14	5,9
Autres	2	0,8
<b>Parité</b>		
Paucipare	62	26,2
Primipare	98	41,4
Multipare	49	20,7
Grande Multipare	28	11,8
<b>Bilan Prénatal</b>		
Non fait	88	37,1
Non complet	136	57,4
Complet	13	5,5
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié des mères avait effectué moins de 4 de consultation prénatale (**53,6%**) dont la majorité était effectuée par des sages-femmes (**64,1%**). Les primipares étaient majorées à **41,4%** avec **57,4%** des mères qui n'avait pas de bilan complet.

**Tableau III : Répartition des mères selon leur antécédent d'HTA**

<b>Antécédents d'HTA</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
Éclampsie	1	0,4
Pré-Éclampsie	3	1,3
HTA Antérieure	28	11,8
HTA Gestationnelle	13	5,5
Pas d'ATCD	192	81,0
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Environ **19%** des mères avaient un antécédent d'HTA.

**Tableau IV : Répartition des mères selon leur caractéristique cliniques au début du travail d'accouchement**

<b>Caractéristiques cliniques des mères</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
<b>Valeur de la pression artérielle</b>		
<b>P.A Systolique (mmHg)</b>		
140	6	2,5
141 à 159	69	29,1
160 à 179	95	40,1
180 à 250	67	28,3
<b>P.A Diastolique (mmHg)</b>		
90	2	0,8
91 à 109	108	45,6
110 à 129	93	39,2
130 à 200	34	14,3
<b>Présence des œdèmes</b>		
Oui	119	50,2
Non	118	49,8
<b>Protéinurie (nombre de croix)</b>		
1-2 croix	77	32,5
3croix	143	60,3
4croix	17	7,2
<b>État de conscience (GLASGOW)</b>		
≤ 8	1	0,4
9-12	13	5,5
13-14	18	7,6
15	205	86,5

<b>Nombre de crise convulsive</b>		
0	195	82,3
<5 crises	32	13,5
>5crises	10	4,2
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Au début du travail d'accouchement, plus de la moitié (**68,4%**) des mères avait une P.A.S  $\geq$  à 160 mmHg et dans **53%** des cas la P.A.D était  $\geq$  à 110 mmHg.

Les œdèmes étaient présents dans **50,2%** des cas avec une protéinurie  $\geq$  3croix dans **67,5%** et on notait une altération de la conscience dans **13,5%**.

Enfin **40** mères avaient présenté au moins une crise convulsive **17,7%**.

**Tableau V : Répartition des mères selon le diagnostic retenu**

<b>Diagnostic retenu</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
Pré-éclampsie Non Sévère	49	20,7
Pré-éclampsie Sévère	134	56,5
Éclampsie	54	22,8
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

La Pré-éclampsie sévère était majoritaire à **56,5 %**.

**Tableau VI: Répartition des mères selon leur signe de sévérité**

<b>Signes de sévérité</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Protéinurie massive	143	60,3
Céphalées/Vertiges	105	44,3
R.C.I.U	102	43
Trouble visuel	50	21,1
Nausée ou Vomissement	31	13,1
Trouble auditif	28	11,8
Oligoamnios	23	9,7
M.F.I.U	14	5,9
Doppler pathologique	12	5,1
Oligurie	10	4,2
Douleur épigastrique	8	3,4
Oligoanurie	7	3

Les signes rénaux étaient les plus fréquents suivis des signes neurologiques puis des signes de RCIU avec respectivement **60,3%**, **44,3%** et **43%**. Certaines patientes avaient plusieurs signes cliniques à la fois.

**Tableau VII: Répartition des mères selon leur âge gestationnel**

<b>Terme de la grossesse (SA)</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
32 – 33 +6j	128	54
37 – 41 +6j	106	44,7
≥ 42	03	1,3
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Dans **54%** des cas, la grossesse était prématurée.

**Tableau VIII: Répartition des mères selon leur voie d'accouchement**

<b>Voie d'accouchement</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
Basse	105	44,3
Haute	132	55,7
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

La majorité des accouchements était par césarienne.

**Tableau IX: Répartition des mères selon l'aspect de leur liquide amniotique à la rupture**

<b>Diagnostic retenu</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
Clair	179	75,5
Teinté	33	13,9
Méconial	25	10,5
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Environ **25%** du liquide amniotique était pathologique.

### 2.3. Caractéristiques cliniques des nouveau-nés

#### ✓ A la Naissance

**Tableau X: Répartition des nouveau-nés selon leur état à la naissance**

État du nouveau-né a la naissance	Effectif (n = 237)	%
Vivant	209	88,2
Mort-né Frais	16	6,7
Mort-né Macéré	12	5,1
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

A la naissance, nous avons constaté près de **12%** de mort-né dont **6,7%** de mort-né frais.

**Tableau XI: Répartition des nouveau-nés selon leur poids de naissance**

Poids de naissance	Effectif (n = 237)	%
<1500	35	14,8
1500-2499	124	52,3
2500-3999	77	32,5
≥4000	1	0,4
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Dans **67,1%** des cas, les nouveau-nés avaient un petit poids de naissance.

**Tableau XII: Répartition des nouveau-nés selon leur poids en percentile**

<b>Poids (percentile)</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
<3ème	52	21,9
Entre 3eme - 9eme	41	17,3
Entre 10eme - 90eme	141	59,5
>90ème	3	1,3
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Plus d'un nouveau-né sur trois (soit **39,2%** des cas) avait un faible poids par rapport à l'âge gestationnel et dans près de **22%** des cas, le poids était très faible.

**Tableau XIII: Répartition des nouveau-nés selon leur taille**

<b>Taille (cm)</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
<45	71	30,0
Entre 45-50	139	58,6
>50	27	11,4
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié des nouveau-nés avait une taille moyenne.

**Tableau XIV: Répartition des nouveau-nés selon leur taille en percentile**

<b>Taille (percentile)</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
<3ème	21	8,9
Entre 3eme - 9eme	14	5,9
Entre 10eme - 90eme	183	77,2
>90ème	19	8
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Dans **77,2%** des cas, la taille était normale par rapport à l'âge gestationnel contre **14,8%**.

**Tableau XV: Répartition des nouveau-nés selon leur périmètre crânien**

<b>Périmètre crânien (cm)</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
<32	130	54,9
32-35	104	43,9
>35	3	1,2
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié des nouveau-nés **54,9%** avait une microcranie.

**Tableau XVI: Répartition des nouveau-nés selon périmètre crânien en percentile**

<b>Pc (percentile)</b>	<b>Effectif (n = 237)</b>	<b>%</b>
<3ème	71	30
Entre 3ème - 9ème	26	11
Entre 10ème - 90ème	136	57,4
>90ème	4	1,7
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Dans **41%** des cas, il y'a un retard de croissance du cerveau (hypotrophie).

**Tableau XVII : Répartition des nouveau-nés selon leur état clinique**

Score d'APGAR	Effectif (n = 209)	%
<b>Apgar à la 1ère minute</b>		
<3	8	3,8
3 - 6	42	20,1
≥ 7	159	76,1
<b>Apgar à la 5ème minute</b>		
<3	6	2,9
3 - 6	14	6,7
≥ 7	189	90,4
<b>Apgar à la 10ème minute</b>		
<3	4	1,9
3 - 6	6	2,9
≥ 7	199	95,2
<b>Total</b>	<b>209</b>	<b>100</b>

Le score d'Apgar était inférieur à 7 :

- A la première minute (**29,9 %**),
- A la cinquième minute (**9,6%**).

Enfin, à la dixième minute (**4,8%**) des nouveau-nés avait un score d'Apgar inférieur à 7.

**Tableau XVIII: Répartition des nouveau-nés selon la détresse respiratoire à la naissance**

Présence de DR	Effectif (n = 209)	%
Non	189	88,8
Oui	23	11,2
<b>Total</b>	<b>209</b>	<b>100</b>

Environ **11,2 %** des nouveau-nés avait présenté une détresse respiratoire.

**Tableau XIX : Répartition des nouveau-nés selon la nécessité de réanimation à la naissance**

<b>Pronostic du nouveau-né à la réanimation</b>	<b>Effectif (n = 20)</b>	<b>%</b>
Réanimé	20	9,6
Non réanimé	189	90,4
<b>Total</b>	<b>209</b>	<b>100</b>

La réanimation fut effectuée chez près **10%** des cas.

**Tableau XX: Répartition des nouveau-nés selon leur pronostic après la réanimation**

<b>Pronostic du nouveau-né à la Réanimation</b>	<b>Effectif (n = 20)</b>	<b>%</b>
Succès réanimation	16	80
Échec de réanimation	4	20
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Parmi les nouveau-nés réanimés, environ **80%** fut un succès contre **20%** d'échec.

**Tableau XXI: Répartition des nouveau-nés selon leur état neurologique a la naissance**

<b>État neurologique des nouveau-nés à la naissance</b>	<b>Effectif (n = 16)</b>	<b>%</b>
Anoxie Périnatale stade 1	3	18,7
Anoxie Périnatale stade 2	10	62,5
Anoxie Périnatale stade 3	3	18,8
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Environ **20%** des cas avait présenté une anoxie sévère.

✓ A H2 de vie :

**Tableau XXII: Répartition des nouveau-nés selon leur pronostic vital après H2 de vie**

<b>Pronostic du nouveau-né</b>	<b>Effectif (n = 207)</b>	<b>%</b>
Vivant	205	99
Décédé	2	1
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100</b>

Parmi les nouveau-nés retrouvés après 2H de vie, nous avons enregistré 2 décès.

**Tableau XXIII: Répartition des nouveau-nés selon leur détresse respiratoire après 2H de vie**

<b>Présence de DR</b>	<b>Effectif (n = 203)</b>	<b>%</b>
Non	186	91,6
Oui	17	8,4
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

Environ **8,4%** des nouveau-nés avait présenté une détresse respiratoire.

**Tableau XXIV: Répartition des nouveau-nés selon leur état neurologique après de 2H de vie**

<b>État neurologique des nouveau-nés</b>	<b>Effectif (n = 203)</b>	<b>%</b>
Normal	189	93,1
Anoxie Périnatale stade 1	3	1,5
Anoxie Périnatale stade 2	9	4,4
Anoxie Périnatale stade 3	2	1
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

Après 2h de vie ; près de **7%** des nouveau-nés avait présenté une anoxie périnatale.

**Tableau XXV: Répartition des nouveau-nés selon leur taux de glycémie**

<b>Glycémie après 2H de vie</b>	<b>Effectif (n=203)</b>	<b>%</b>
≤2,6	61	30
Entre 2,6 - 6,9	142	70
≥7	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

**30%** des nouveau-nés avait présenté une hypoglycémie.

**Tableau XXVI: Répartition des nouveau-nés selon la complication après 2H de vie**

<b>Complications</b>	<b>Effectif (n=203)</b>	<b>%</b>
Pas de complication	126	62
Anoxie Périnatale	14	7
Hypoglycémie	61	30
Décès	2	1
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

Près de **30%** des nouveau-nés avait présenté l'hypoglycémie après 2H de vie.

**Tableau XXVII: Répartition des nouveau-nés selon leur lieu de suivi après de 2h de vie**

<b>Lieux de suivi du nouveau-né</b>	<b>Effectif (n=201)</b>	<b>%</b>
Reste auprès de sa mère à la maternité	70	34,8
Transfert à l'UK	98	48,8
Transfert à la néonatalogie	33	16,4
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100</b>

La majorité des nouveau-nés était suivi à l'unité kangourou contre près de **17%** hospitalisé à la néonatalogie.

✓ **Suivi des nouveau-nés**✚ **A J1 de vie :**

201 vivants ; 11 non suivi

**Tableau XXVIII: Répartition des nouveau-nés selon l'état clinique**

<b>A J1 de vie</b>	<b>Effectif (n = 190)</b>	<b>%</b>
<b>État clinique</b>		
Aucun	141	74,2
Anoxie périnatale	12	6,3
INN précoce	11	6
Détresse respiratoire	18	9,4
Hypothermie	5	2,6
Fièvre	2	1
Œdème	1	0,5
<b>Glycémie (mmol/L)</b>		
≤2,6	29	15,3
Entre 2,6 - 6,9	154	81
≥7	7	3,7
<b>Devenir</b>		
Vivant sortie	156	82,1
Vivant hospitalisé	33	17,4
Décédé	1	0,5
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100</b>

A J1 de période néonatale, au cours du suivi, **15,3%** des nouveau-nés était en hypoglycémie ; l'état clinique était représenté par : la détresse respiratoire **10%**, l'anoxie périnatale **6,3%**, INN précoce **6%** et l'hypothermie **2,6%** des cas.

Parmi les nouveau-nés hospitalisés, nous avons enregistré **1** décès.

### A J2 de vie

164 suivis, 36 non suivi, 1 décès = 201

**Tableau XXIX: Répartition des nouveau-nés selon l'état clinique**

A J2 de vie	Effectif (n = 164)	%
<b>État clinique</b>		
Aucun	128	78,1
Anoxie périnatale	9	5,5
INN précoce	10	6,1
Détresse respiratoire	10	6,1
Hypothermie	3	1,8
Fièvre	2	1,2
Œdème	1	0,6
Troubles digestifs	1	0,6
<b>Glycémie (mmol/L)</b>		
≤2,6	29	17,7
Entre 2,6 - 6,9	128	78
≥7	7	4,3
<b>Devenir</b>		
Vivant sortie	130	79,3
Vivant hospitalisé	32	19,5
Décédé	2	1,2
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>100</b>

À J2 de période néonatale, dans le suivi des 164 nouveau-nés, près de **20%** était en hypoglycémie ; l'état clinique était représenté par : la détresse respiratoire et l'INN précoce (**6,1%**), l'anoxie périnatale **5,5%**, et l'hypothermie **1,8%** des cas. Parmi les nouveau-nés hospitalisés, nous avons enregistré **2** décès.

### A J3 de vie

142 suivis, 57 non suivi = 199 vivants + 2 décès = 201

**Tableau XXX: Répartition des nouveau-nés selon l'état clinique**

A J3 de vie	Effectif (n = 142)	%
<b>État clinique</b>		
Aucun	83	58,4
Anoxie périnatale	7	4,9
INN précoce	10	7
Détresse respiratoire	6	4,2
Ictère	15	10,5
Pâleur	7	4,9
Hypothermie	3	2,1
Fièvre	8	5,6
Œdème	1	1
Troubles digestifs	2	1,4
<b>Glycémie (mmol/L)</b>		
≤2,6	19	13,4
Entre 2,6 - 6,9	121	85,2
≥7	2	1,4
<b>Devenir</b>		
Vivant sortie	109	76,7
Vivant hospitalisé	31	21,9
Décédé	2	1,4
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

A J3, parmi les nouveau-nés suivis, Près de **15%** était en hypoglycémie ; l'état clinique était représenté par : l'ictère **10,5%**, l'INN précoce **7%**, l'hyperthermie **5,6%**, l'anoxie périnatale et la pâleur (**4,9%**), la détresse respiratoire **4,2%**. Les troubles digestifs, l'hypothermie et l'œdème étaient chez moins **3%** des cas.

Parmi les nouveau-nés hospitalisés, nous avons enregistré **2** décès.

### A J8 de vie

119 suivis, 78 non suivi = 197 vivants + 2 décès = 199

**Tableau XXXI: Répartition des nouveau-nés selon l'état clinique**

A J8 de vie	Effectif (n = 119)	%
<b>État clinique</b>		
Aucun	39	33
Anoxie périnatale	7	6
INN Tardive	10	8,4
Détresse respiratoire	3	2,5
Fausse Route	1	0,8
Ictère	15	12,6
Pâleur	8	6,7
Déshydratation	4	3,3
Fièvre	4	3,3
Œdème	1	0,8
Lésions Cutanées	16	13,4
Hypothermie	1	0,8
Troubles digestifs	10	8,4
<b>Devenir</b>		
Vivant sortie	90	75,6
Vivant hospitalisé	27	22,7
Décédé	2	1,7
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

A J8, parmi les nouveau-nés suivis, l'état clinique était représenté par : les lésions cutanées **13,4%**, l'ictère **12,6%**, l'INN tardive et les troubles digestifs **8,4%**, la pâleur **6,7%**, l'anoxie périnatale (**6%**). L'hyperthermie, la déshydratation, la détresse respiratoire, la fausse route, l'hypothermie et l'œdème étaient représentés chez moins de **5%** des cas.

**2** décès étaient enregistrés parmi les nouveau-nés hospitalisés.

### A J15 de vie

95 suivis, 100 non suivi = 195 vivants + 2 décès = 197

**Tableau XXXII: Répartition des nouveau-nés selon l'état clinique**

A J15 de vie	Effectif (n = 95)	%
<b>État clinique</b>		
Aucun	29	30,5
Anoxie périnatale	3	3,2
Détresse respiratoire	3	3,2
Ictère nucléaire	1	1
Ictère	20	21,1
Pâleur	3	3,2
Déshydratation	4	4,2
Fièvre	5	5,3
Œdème	1	1
Lésions Cutanées	10	10,5
Hypothermie	1	1
Troubles digestifs	15	15,8
<b>Devenir</b>		
Vivant sortie	72	64,2
Vivant hospitalisé	21	32,6
Décédé	2	3,2
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>100</b>

A J15, parmi les nouveau-nés suivis, l'état clinique était représenté par : l'ictère **21,1%**, les troubles digestifs **15,8%**, les lésions cutanées **10,5%**, l'hyperthermie **5,3%**, la déshydratation **4,2%**. La détresse respiratoire et l'anoxie périnatale et la pâleur (**3,2%**). L'ictère nucléaire, l'hypothermie et l'œdème étaient représentés chez **1%** des cas.

**2** décès étaient enregistrés parmi les nouveau-nés hospitalisés.

### A J28 de vie

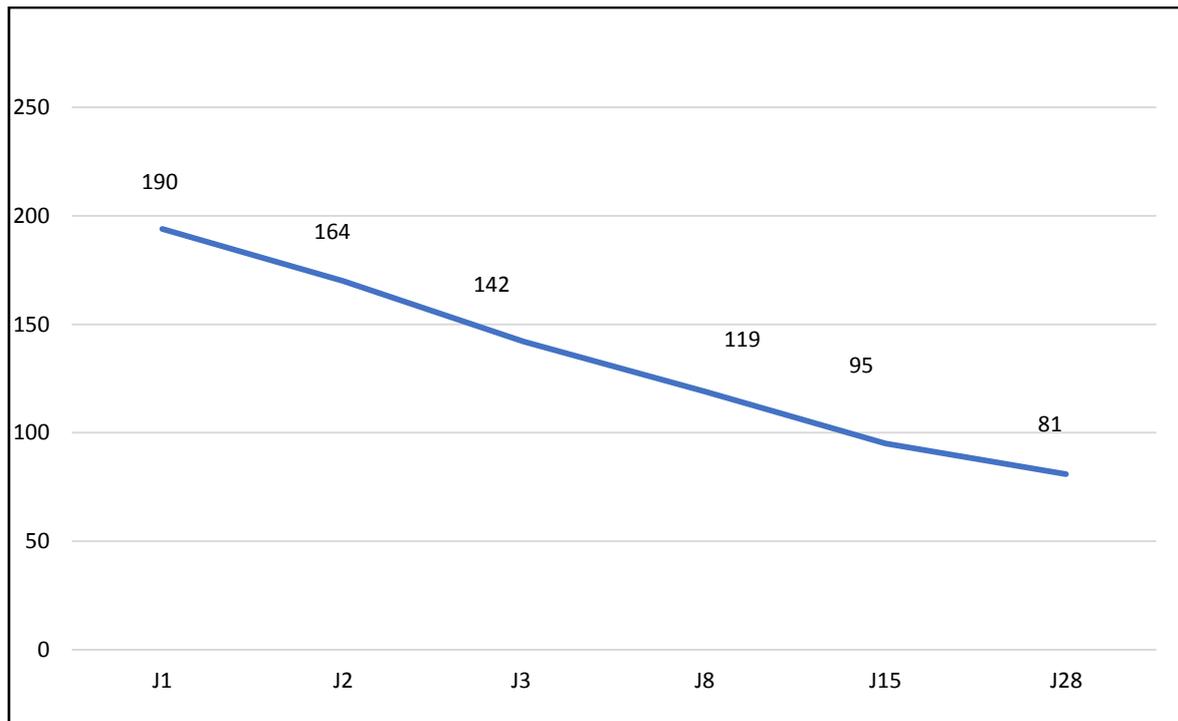
81 suivis, 111 non suivi = 193 vivants + 2 décès = 195

**Tableau XXXIII: Répartition des nouveau-nés selon l'état clinique**

A J28 de vie	Effectif (n = 81)	%
<b>État clinique</b>		
Aucun	26	32,1
Anoxie périnatale	3	3,7
INN Tardive	3	3,7
Détresse respiratoire	1	1,2
Ictère nucléaire	1	1,2
Ictère	10	12,3
Anémie	2	2,5
Pâleur	7	8,6
Déshydratation	4	5
Fièvre	3	3,7
Œdème	1	1,2
Lésions Cutanées	5	6,2
Hypothermie	1	1,2
Troubles digestifs	14	17,3
<b>Devenir</b>		
Vivant sortie	62	76,5
Vivant hospitalisé	19	23,5
Décédé	0	0
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100</b>

A J28, parmi les nouveau-nés suivis, l'état clinique était représenté par : les troubles digestifs **17,3%**, l'ictère **12,3%**, la pâleur **8,6%**, les lésions cutanées **6,2%**, la déshydratation **5%** ; l'anoxie périnatale, l'INN Tardive et la pâleur (**3,7%**). L'anémie, l'ictère nucléaire, l'hypothermie et l'œdème et la détresse respiratoire étaient représentés chez moins de **3%** des cas.

**0** décès était enregistré parmi les nouveau-nés hospitalisés.



**Figure 6 : courbe de régression de suivi des nouveau-nés.**

Nous remarquons une régression progressive du nombre de consultations.

✓ **Évolution du poids**

**Tableau XXXIV : Répartition des nouveau-nés suivi correctement selon la trophicité (POIDS) à la naissance.**

<b>Poids à J0</b>	<b>Fréquence</b>	<b>%</b>
<3ème Percentile	15	23,4
Entre 3eme - 10eme	9	14,1
Entre 10eme - 90eme Percentile	40	62,5
>90ème Percentile	0	0
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

A la Naissance la majorité des nouveau-nés était des eutrophes soit **62,5%**.

**Tableau XXXV: Répartition des nouveau-nés suivi correctement selon l'évolution de la trophicité (POIDS) à J28**

<b>Poids J28</b>	<b>Fréquence</b>	<b>%</b>
<3ème Percentile	19	29,7
Entre 3eme - 10eme	5	7,8
Entre 10eme - 90eme Percentile	33	51,6
>90ème Percentile	7	10,9
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

Après la période néonatale, l'eutrophie était la plus représenté avec **51,6%**.

**NB :** L'évolution du poids des nouveau-nés suivi correctement a connu une involution eutrophique ; soit une différence de **10,9%**.

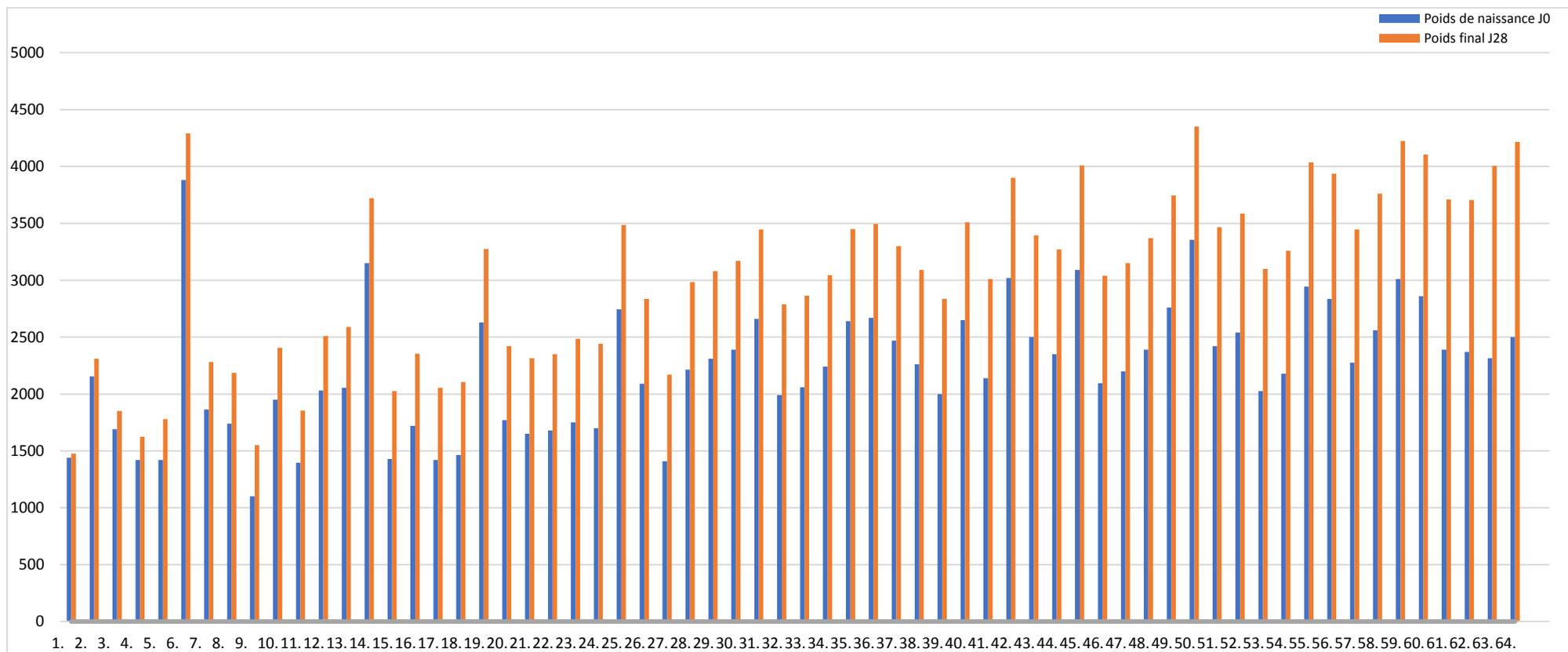
N°	Poids de naissance J0	Poids final J28	Appréciation	Fréquence
1.	1440	1475	Mauvaise	32,8
2.	2155	2310	Mauvaise	
3.	1690	1850	Mauvaise	
4.	1420	1625	Mauvaise	
5.	1420	1780	Mauvaise	
6.	3880	4290	Mauvaise	
7.	1865	2280	Mauvaise	
8.	1740	2185	Mauvaise	
9.	1100	1550	Mauvaise	
10.	1950	2405	Mauvaise	
11.	1395	1855	Mauvaise	
12.	2030	2510	Mauvaise	
13.	2055	2590	Mauvaise	
14.	3150	3720	Mauvaise	
15.	1430	2025	Mauvaise	
16.	1720	2355	Mauvaise	
17.	1420	2055	Mauvaise	
18.	1465	2105	Mauvaise	
19.	2630	3275	Mauvaise	
20.	1770	2420	Mauvaise	
21.	1650	2315	Mauvaise	
22.	1680	2350	Mauvaise	
23.	1750	2485	Bonne	
24.	1700	2440	Bonne	
25.	2745	3485	Bonne	
26.	2090	2835	Bonne	
27.	1410	2170	Bonne	
28.	2215	2985	Bonne	
29.	2310	3080	Bonne	
30.	2390	3170	Bonne	
31.	2660	3445	Bonne	
32.	1990	2790	Bonne	
33.	2060	2865	Bonne	
34.	2240	3045	Bonne	
35.	2640	3450	Bonne	
36.	2670	3495	Bonne	
37.	2470	3300	Bonne	
38.	2260	3091	Bonne	

39.	2000	2835	Bonne	<b>67,2</b>
40.	2650	3510	Bonne	
41.	2140	3010	Bonne	
42.	3020	3900	Bonne	
43.	2500	3395	Bonne	
44.	2350	3270	Bonne	
45.	3090	4010	Bonne	
46.	2095	3040	Bonne	
47.	2200	3150	Bonne	
48.	2390	3370	Bonne	
49.	2760	3745	Bonne	
50.	3355	4350	Bonne	
51.	2420	3465	Bonne	
52.	2540	3585	Bonne	
53.	2025	3100	Bonne	
54.	2180	3260	Bonne	
55.	2945	4035	Bonne	
56.	2835	3935	Bonne	
57.	2275	3445	Bonne	
58.	2560	3760	Bonne	
59.	3010	4225	Bonne	
60.	2860	4105	Bonne	
61.	2390	3710	Bonne	
62.	2370	3705	Bonne	
63.	2315	4005	Bonne	
64.	2500	4215	Bonne	
<b>TOTAL</b>				<b>100</b>

❖ **21 nouveau-nés** ont eu une **mauvaise** prise de poids pondéral ; soit **32,8%**

❖ **43 nouveau-nés** ont eu une **bonne** prise de poids pondéral ; soit **67,2%**

**NB** : Croissance pondérale/ jour est de 25grammes pendant la période néonatale



**Figure 7 : Appréciation poids naissance / poids de sortie des nouveau-nés suivis régulier.**

- ❖ **21 nouveau-nés** ont eu une **mauvaise** prise de poids pondéral (1-22) ; soit **32,8%**
- ❖ **43 nouveau-nés** ont eu une **bonne** prise de poids pondéral (23-64) ; soit **67,2%**

**NB :** Croissance pondérale/ jour est de 25grammes pendant la période néonatale.

## 2.4. Devenir immédiat des nouveau-nés :

**Tableau XXXVI: Répartition des nouveau-nés selon le devenir**

<b>Devenir du Nouveau-Né</b>	<b>Fréquence</b>	<b>%</b>
Décédé au cours du suivi	16	6,7
Mort-né	28	11,8
Suivi correct	80	33,8
Suivi non correct	113	47,7
<b>Total</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

Environ la moitié des nouveau-nés n'a pas été bien suivi (**47,7%**), contre **11,8%** de mort-nés, **6,7%** décédé au cours du suivi et **33,8%** ayant fait un suivi-correct.

**Tableau XXXVII: Répartition des nouveau-nés selon le devenir de la période néonatale**

<b>Devenir immédiat du nouveau-Né</b>	<b>Fréquence</b>	<b>%</b>
Infection néonatale précoce (INNP)	11	13,7
Infection néonatale tardive (INNT)	14	17,6
Ictère	11	13,7
Mort néonatale	16	20
Pas de complication	28	35
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

La complication la plus fréquente fut la mort néonatale (**20%**) suivi de l'INNT (**17,6%**).

# COMMENTAIRES & DISCUSSIONS

## IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 4.1. Méthodologie

Nous avons mené une étude transversale descriptive et clinique de profil des nouveau-nés issus de grossesses compliquées de pré-éclampsie/ éclampsie, allant du 10 mars au 15 décembre 2021 sur 591 cas, nous avons enregistré 237 ; soit une fréquence de 40,1%.

Les limites et difficultés rencontrées :

- La limite principale de notre étude est le faible effectif de notre échantillon définit par tranche d'âge gestationnelle d'au moins 32 SA. Notre travail présente la limite essentielle d'une étude prospective représentée par un manque de personnel permanent aux heures de la garde, les jours fériés et les week-end à la maternité pour la collecte de tous les cas ;
- La non réalisation de certains bilans pour faute de moyen financier ;
- Faute de suivi correct des nouveau-nés par le non-respect de rendez-vous.

### 4.2. Prévalence de la pré-éclampsie/éclampsie

Durant notre période d'étude sur 2620 accouchements effectués dans le Département de Gynéco-Obstétrique CHU Gabriel Touré ; 672 cas de pré-éclampsie /éclampsie étaient admises ; soit une fréquence hospitalière de 25,6%. Notre fréquence est nettement supérieure celle de Benjelloun T A et al [43] et à celle de Tukur et al [44] qui ont retrouvé respectivement une prévalence de la pré-éclampsie à 7% dans la région du grand Casablanca en 2019 et 9,42 % au nord du Nigeria . De même supérieure à celles de Sogoba S qui a rapporté une prévalence de pré-éclampsie sévère de 2,46% à la maternité du CSRéf CV de Bamako en 2019, de Traoré AB dans le meme structure (45) en 2012 avec 2% et de Esike COU [46] qui a trouvé 1,12 % à l'hôpital Mater Misericordiae en 2017 au Niger. Ade-Ojo et al en Éthiopie ont trouvé une incidence de 1,2% [47].

Notre prévalence élevée peut s'expliquer par une différence de méthodologie ; mais aussi par le service de Gynécologie CHU Gabriel Touré qui reçoit plus de référence/évacuation des cas de complications obstétricales.

### **4.3. Données sociodémographiques des mères**

#### **4.3.1. Age maternel**

La majorité des femmes était dans la tranche d'âge de 21 à 34 ans (52,3%) et 11,8% étaient âgé de plus de 35 ans avec des extrêmes allant de 15 et 49 ans.

Ce résultat est similaire à celui de Sogoba S qui a retrouvé 67,66% dans la tranche d'âge de 20 -34 ans, de même que Traoré AB 73% [45].

Par contre Sow F [48] en 2021 a rapporté 72,7% dans la tranche d'âge de 14 à 20 ans avec un âge moyen de 20 ans et celle de Goita S [49] en 2021 de 16-19 ans avec la tranche d'âge la plus représentée ; soit une fréquence de 40% à Nioro du sahel. Dans son étude Diarra N [50] a trouvé une association entre l'âge maternelle inférieur à 20ans et la pré-éclampsie ( $p < 0,0001$ ).

Plusieurs études confirment la théorie selon laquelle les jeunes femmes seraient les plus susceptibles à développer une pré-éclampsie.

#### **4.3.2. Statut matrimonial**

Les femmes mariées représentaient 91,3% des patientes. Ce résultat est similaire à ceux Sogoba S, Traoré AB [53] et Goita S [49] qui ont retrouvé respectivement 95,5%, 95% et 98% des cas. Le risque de survenue de complication de la pré-éclampsie pourrait être due à la pression sociale et ou matrimoniale que subissent les femmes mariées.

Par contre Diarra N [50] a trouvé une association entre le statut de célibataire et le risque d'éclampsie qui a été rapportée dans les études précédentes [50,51].

Ces résultats s'expliquent en partie par le stress excessif qui découle de la délivrance d'un enfant hors mariage, lequel pourrait entraîner une moindre acceptabilité sociale et un manque de soutien économique. Elle pourrait

également s'expliquer par la possibilité d'une faible exposition au liquide séminal pendant la période précédant la conception chez les femmes non mariées comme rapporté dans le cas de la pré-éclampsie [52].

#### **4.3.3. Niveau de scolarisation**

Les patientes non scolarisées ont été les plus représentées avec un pourcentage de 51,5%. Ce taux est similaire à l'enquête démographique de la santé en 2018 qui stipule que 66 % des femmes de 15-49 ans n'ont aucun niveau d'instruction [53].

Pette A [54] a rapporté 61,9% des patientes non scolarisées au CHU Gabriel Touré en 2020 ; Sow F [48] a trouvé 72,7% des patientes non scolarisées et Traoré T et al [55] ont rapporté 81,8% des patientes non scolarisées dans leur série à l'hôpital de Ségou. La non scolarisation multiplie par 8 le risque de pré-éclampsie selon l'étude de Diarra N [50].

L'instruction permet aux femmes de mieux appréhender les bonnes pratiques d'hygiène, de se protéger contre certaines maladies de mieux observer les traitements qui leur sont prescrit et de recourir à un professionnel de santé pour le suivi de leur grossesse. En effet selon l'EDS-VI [53] l'assistance à la naissance par un prestataire formé augmente avec le niveau d'instruction de la mère.

#### **4.3.4. Profession**

Les femmes au foyer représentaient 68,8 %. Cette proportion était similaire à ceux de Mounkoro P [56] et de Diarra N [50], qui avait respectivement retrouvé 76,4% des femmes au foyer au CHU Gabriel Touré en 2020 et 69,9% des femmes au foyer. Une même similitude a été retrouvée chez Sow F [48] et Goita S [49] qui avait trouvé 72,7% des femmes au foyer à l'hôpital de Ségou en 2021 et 86% des femmes de ménages en 2021.

### **4.3.5. Parité**

Les primipares représentaient 41,5% des mères. Ce résultat est confirmé par plusieurs études comme celle de Mounkoro P [56] qui a rapporté des primigestes et des primipares dans la majorité des cas soit 32,7%. Ce taux est similaire à celui de Goita S [49] qui a rapporté les primipares dans 38%. Les Primigestes étaient les plus représentées avec 41,3% dans l'étude de Djigandé N au CSRéf de Koutiala en 2020 [57]. Par contre dans l'étude de Sow F [48] les primigestes représentaient jusqu'à 75% des patientes.

Ces études vont dans le même sens que le Merger [58] qui stipule que les primigestes sont le plus souvent exposées à cette pathologie.

Selon la littérature le risque de la pré-éclampsie/éclampsie est multiplié par 3 chez les femmes nullipares [59]. Ceci peut s'expliquer par une mauvaise adaptation immunologique engendrée par la courte exposition maternelle aux gènes paternels.

## **4.4. Caractéristiques cliniques des mères**

### **4.4.1. Nombre de CPN.**

Dans notre étude 46,4% des patientes avaient effectué au moins 4 consultations prénatales et 8,9% n'avait effectué aucune consultation prénatale.

Ce résultat est comparable à celui de Pette A [54] qui a rapporté 41,6% des patientes ayant effectuées au moins 4 CPN et 21,42% des patientes qui n'ont pas effectué de CPN et supérieur à celui de Diarra N [50] qui a trouvé que 14,3% des patientes ayant effectué 4 CPN et a trouvé que le risque d'éclampsie était multiplié par 3,35 fois chez les femmes n'ayant pas eu de suivi prénatal. Contrairement dans l'étude de Goita S [49] 30% de patientes n'ont pas fait de suivi prénatal.

Selon l'EDS-VI [53] Mali, la proportion de femmes ayant effectué 4 visites prénatales ou plus a augmenté de 30 % en 2001 à 43 % en 2018. De même, la proportion de naissances vivantes ayant eu lieu dans un établissement de santé a augmenté sensiblement de 38 % en 2001 à 67 % en 2018. Il est clairement démontré dans la littérature que les soins prénataux sont associés à une meilleure issue de la grossesse [60].

Les visites prénatales permettent la détection et le traitement précoces de la pré-éclampsie. Les femmes enceintes dont la tension artérielle est élevée lors de ces visites pourront plus facilement bénéficier d'un traitement approprié le plutôt possible.

#### **4.4.2. Antécédents médicaux**

L'hypertension artérielle antérieure a été retrouvée chez 11,8% des patientes. Ce taux est inférieur à celui de Traoré AB qui a retrouvé une HTA antérieure dans 22% en 2012 [45]. L'hypertension artérielle antérieure était fortement associée au risque d'éclampsie dans l'étude de Diarra N [50]. Ce résultat est cohérent avec la littérature. En effet, dans une étude cas-témoins nichée dans une cohorte populationnelle, Davies et al [61], ont rapporté que la prévalence de l'hypertension artérielle antérieure était plus élevée chez les femmes pré-éclamptiques par rapport aux témoins (12,1% contre 0,3%).

#### **4.4.3. Diagnostic**

Dans notre étude le diagnostic d'une éclampsie a été retenu chez 22,8% des patientes contre 56,5% de pré-éclampsie Sévère et 20,7% de pré-éclampsie Non Sévère.

Ce résultat est comparable à ceux de Goita S [49] dans son étude au CSRéf de Nioro du Sahel qui avait trouvé une pré-éclampsie sévère dans 70% des cas, Traoré B [45] et Sogoba S [62] qui ont trouvé un taux de sévérité de 86% et 53.20%.

#### **4.4.4. Signes de sévérités**

Nous avons noté une protéinurie massive chez 60,3% des patientes. Ce résultat est comparable à ceux de Sogoba S [62] qui a rapporté que 62,70% des patientes avaient une protéinurie massive. Dans l'étude de Monkoro P [56] la protéinurie était significative à trois croix dans 57,3% des cas.

Cette protéinurie a une valeur prédictivement positive dans le pronostic materno-fœtal lorsqu'elle est significative.

L'œdème a été retrouvé chez 50,2% des patientes et les céphalées/vertiges chez 44,3%. Ce taux est inférieur à celui de Monkoro P [56] qui a trouvé 88,18% des patientes ayant présenté de céphalées et supérieur à celui de Goita S [49] dans son étude au CSRéf de Niore du Sahel qui avait retrouvé des œdèmes dans 9% des cas et des céphalées dans 38% des cas.

#### **4.4.5. Glasgow**

Le score de Glasgow était inférieur à 12 dans 14,8% dans notre étude. Traoré T et al. [55] ont rapporté 90,9% des patientes ayant un score de Glasgow inférieur à 12. Par contre Monkoro P [56] a trouvé 32,7% des éclamptiques ayant un score de Glasgow inférieur à 8 au CHU Gabriel Touré . Cette différence pourrait être due au fait que le service de réanimation reçoit les plus graves cas de pré-éclampsie.

### **4.5. Aspects cliniques des nouveau-nés durant la période néonatale**

#### **4.5.1. État de la croissance staturo-pondérale (Paramètres de croissance des nouveau-nés) :**

Les nouveau-nés de mères pré éclamptiques ont un risque d'hypotrophie. L'hypotrophie est définie par un poids de naissance inférieur au dixième percentile pour l'âge gestationnel (AG) sur les courbes de Leroy et Lefort pour les enfants nés entre 28 et 42 SA.

Pour les enfants nés avant 28 SA, les courbe de l'Association des Dossiers Informatisés en Pédiatrie, Obstétrique et Gynécologie (AUDIPOG) peuvent être utilisées. Dans une étude prospective de 2006, Villar et al montrent que cette hypotrophie est secondaire à l'hypoxie chronique induite par la pré-éclampsie [20]. Selon Xiong et al, l'hypotrophie est également en rapport avec une diminution de nutriments délivrés au fœtus secondairement à la diminution du flux sanguin utero placentaire [21]. Dans cette étude 39,2% des nouveau-nés avaient un RCIU. Ce taux étant plus important chez les prématurés (54,4%) que chez les nouveau-nés nés à terme (41,4%). Ce résultat montre que les conséquences de la pré-éclampsie sur le poids de naissance dépendent du terme [22].

#### **4.5.2. État du nouveau-né à la naissance**

Nous avons noté 88,2% des nouveau-nés vivants suivi de 6,7% des cas de mort-né frais et mort-né macéré dans 5,1% des cas. Ce résultat est différent à celui de Sogoba S (23] qui trouvé un taux de mortalité périnatale de 9,40% dont 8,90% de mort fœtale intra utérine ; 6,20% des cas de mort-né frais et 2,70% de mort-né macéré. Ces résultats mettent en évidence que le fœtus et le nouveau-né issus des mères pré-éclamptiques courent un risque de mortalité.

#### **4.5.3. État neurologique**

La conscience était normale dans 80,2% des cas et altérée chez 4,6% des cas suivi des cas de somnolence soit 1,3%.

Cela s'explique par du fait de l'hypo perfusion utéroplacentaire observée dans la pré-éclampsie, le fœtus, à la suite de l'ischémie, semble être particulièrement exposé à des lésions neurologiques. Ce risque de lésions neurologiques est accru si le fœtus en restriction chronique, se trouve en situation d'hypoxie aigue, ou s'il présente une anomalie du rythme cardiaque fœtal.

#### **4.5.4. Détresse respiratoire**

La détresse respiratoire a été retrouvée dans 11,1% des cas. Ce résultat est inférieur à celui de M'Hamid LE [63] qui a apporté 57,1% des cas de détresse respiratoire dans son étude basée sur le nouveau-né de mère pré éclamptique : morbidité et mortalité en 2010 au Maroc.

#### **4.5.5. Apgar**

A la première minute 20,3% des nouveau-nés avaient un Apgar inférieur à 7 dont 12,2% d'Apgar zéro de même qu'à la cinquième minutes. Ce résultat est similaire à celui de Sogoba S qui rapporta 19,50% des nouveau-nés avec un APGAR < à 7 et Sow F a trouvé 60,7% de nouveau-nés avaient un score d'Apgar inférieur à 7 dont le score d'Apgar zéro à la première minute dans 32,1% de cas à la 5<sup>ème</sup> minutes 46,7% avec un score inférieur à 7.

Diarra N [50] a rapporté une association entre le faible score d'Apgar et le risque accru de mortalité périnatale.

#### **4.5.6. Poids de naissances**

A la naissance 67,1% avaient un poids inférieur à 2500 grammes. Ce résultat est comparable à celui de Traoré AB [45] qui a trouvé 65% de poids inférieur à 2500g. Sogoba S [62] a rapporté 36% des nouveaux nés avec un poids de naissance inférieur à 2500g. Le petit poids de naissance était la principale morbidité observée avec une fréquence de 36,1% d

ans l'étude de Diarra N [50] en 2020. Ces résultats confirment l'hypothèse que la pré-éclampsie est pourvoyeur de faible poids de naissance.

#### **4.5.7. Complications fœtales**

Il ressort dans notre étude que les principales complications fœtales étaient principalement la prématurité dans 58,6%, la souffrance fœtale aigüe 29,5%, mort-né dans 11,8%, la détresse respiratoire dans 11,1% et l'anoxie périnatale dans 8,3% des cas. Dans l'étude de Sogoba S les principales complications

étaient la prématurité 60%, l'hypotrophie 33%, la souffrance fœtale aigue 29%, et 9% mort in utero. Traoré AB [45] a trouvé 59% de prématurité. Asogba SG [24] a trouvé 20,90% de prématurité, 8,90% d'hypotrophie et 6,20% de SFA.

La prématurité a été la complication la plus fréquente au cours de notre étude, ce qui pourrait s'expliquer par le fait qu'elle est induite par l'arrêt de la grossesse devant généralement des signes de gravité obligeant à intervenir immédiatement. Toutes les études s'accordent à reconnaître que dans la prééclampsie/éclampsie les nouveau-nés souffrent à la fois de la prématurité mais aussi d'une souffrance fœtale du fait d'un retard de croissance intra utérin lui-même conséquence d'une hypo- perfusion fœtale.

#### **4.5.8. Pronostic fœtal**

Dans notre étude nous avons enregistré 28 cas de mort-né dont 16 mort-nés frais et 12 mort-nés macéré ; soit (6,7%) et (5,1%) et 13 décès au cours du suivi sur 77 suivi-correct. Ce résultat pourrait s'expliquer par le retentissement négatif de la prééclampsie-éclampsie sur la grossesse mais aussi par le fait que la majorité des nouveau-nés n'ont pas été correctement suivis (50,2%).

# **CONCLUSION**

## **&**

# **RECOMMANDATIONS**

## CONCLUSION

La pré-éclampsie et l'éclampsie sont des pathologies graves, responsables de complications maternelle et fœtale. Les caractéristiques retrouvées sont les primigestes, le bas niveau d'instruction, l'âge jeune des patientes et l'absence ou la mauvaise qualité de consultation prénatale.

Les principales complications sont la prématurité, la souffrance fœtale aigue 29,5%, le mort fœtal, la détresse respiratoire et l'anoxie périnatale. Le manque d'une prise en charge adéquate font que le taux de mortalité fœtales reste élevé dans notre contexte. La prise en charge de cette affection reste pluridisciplinaire autant chez la maman que chez le fœtus. Le suivi prénatal de qualité et l'amélioration des conditions de vie de la femme sont les moyens qui permettraient de diminuer le taux élevé d'éclampsie et d'améliorer le pronostic materno-fœtal de cette pathologie dans notre pays.

## RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude nous faisons les recommandations suivantes :

### Aux autorités sanitaires

- Accroître l'accès à des soins de qualité en matière de surveillance de la grossesse et de l'accouchement ;
- Rehausser le plateau technique des services de Gynécologie Obstétrique, de la Réanimation et de la Néonatalogie ;
- Les conditions de transport des parturientes jouent un rôle déterminant dans le pronostic materno-fœtal d'où l'intérêt d'assurer un transport médicalisé avec une prise en charge pré-hospitalière adéquate de ces parturientes.
- Créer une unité de réanimation équipée et annexée dans le département de gynécologie obstétrique

### Aux personnels de santé

- Améliorer la qualité des CPN en faisant selon les normes en vigueur au Mali ;
- Améliorer la collaboration interdisciplinaire (Gynécologue-Obstétricien et sages-femmes, Anesthésiste-Réanimateurs et Néonatalogues) ;
- Référer à temps tous les cas de pré-éclampsie vers les structures ayant le plateau technique et les compétences requises ;
- Le suivi adéquat de toutes les grossesses est le seul moyen permettant la détermination du terme exact de la grossesse et la prévention des complications graves de la pré-éclampsie ;
- Vu l'importance de la corticothérapie anténatale dans la prévention des atteintes respiratoires et hématologiques, il est impératif de veiller à ce que chaque parturiente admise avant 35 SA bénéficie de cette corticothérapie d'autant plus que son coût est faible.

### **Aux femmes enceintes**

- Fréquenter ou effectuer les consultations prénatales et postnatales ;
- Respecter et suivre les conseils et prescriptions des prestataires de santé ;
- Consulter un centre de santé dès l'apparition de signes inhabituels.

# REFERENCES

**REFERENCES**

1. Collange O, Launoy A, Kopf-Pottecher A, Dietemann JL, Pottecher T. Éclampsie. *Annales Francaises d'Anesthesie et de Reanimation*. 2010 Apr;29(4): 267-103
2. Pottecher T et al. [Resuscitation in severe forms of pre-eclampsia (short text)]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2001 Apr;30(2):121–32.
3. DeCherney AH, Roman AS, Nathan L, Laufer N. Current diagnosis & treatment obstetrics & gynecology. 12<sup>e</sup> ed. Newyork: McGraw Hill Professional; 2018.
4. Bilano VL, Ota E, Ganchimeg T, Mori R, Souza JP. Risk factors of pre-eclampsia/eclampsia and its adverse outcomes in low- and middle-income countries: a WHO secondary analysis. *PloS One*. 2014;9(3):e91198.doi:10.1371
5. C. Moignet, P. Dieumunsch, T. Pottecher Réanimation des formes graves de la pré éclampsie. Conférence d'experts en 2002. Service d'anesthésie Réanimation. Hôpital Hauteypièrre – France.
6. Vigil-De Gracia P. Maternal deaths due to eclampsia and HELLP syndrome. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet*. févr 2009;104(2):90- 4.
7. Lal AK, Gao W, Hibbard JU. Eclampsia: Maternal and neonatal outcomes. *Pregnancy Hypertens*. juill 2013;3(3):186- 90.
8. Knight M, UKOSS. Eclampsia in the United Kingdom 2005. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. sept 2007;114(9):1072- 8.
9. Audu LR, Ekele BA. A ten year review of maternal mortality in Sokoto, northern Nigeria. *West Afr J Med*. mars 2002;21(1):74- 6.
10. Smiti Y, Haddad HE, Bouti AE, Hniad A, Slaoui A, Kharbach A, et al. Complications materno-fœtale de la pré-éclampsie: étude rétrospective (à propos de 136 cas). *PAMJ - Clin Med [Internet]*. 10 déc 2021 [cité 17 oct 2022];7(25). Disponible sur: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/7/25/full>
11. Tukur J, Umar BA, Rabi'u A. Pattern of eclampsia in a tertiary health facility situated in a semi-rural town in Northern Nigeria. *Ann Afr Med*. déc 2007;6(4):164- 7.

12. MAIGA MYI. Etude épidémiologique et thérapeutique de la crise d'éclampsie à l'hôpital de Gao : Novembre 2006 - Octobre 2007 [Thèse de médecine]. Gao : USSTB ; 2008 ; N°72.
13. Keïta M, Diallo BM, Samaké BM, Fomba S, Dicko H, Goïta D, et al. [Epidemiology and maternal prognosis of eclampsia in the intensive care unit at the University Hospital of Point G, Bamako]. *Le Mali medical* [Internet]. 2016;31(2):1–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30079675>.
14. Beltran AJ, Wu J, Laurent O. Associations of meteorology with adverse pregnancy outcomes: a systematic review of preeclampsia, preterm birth and birth weight. *Int J Environ Res Public Health*. 2013;11(1):91–172.
15. Ghulmiyyah L, Sibai B. Maternal mortality from preeclampsia/eclampsia. *Semin Perinatol*. févr 2012;36(1):56–9.
16. Gillon TER, Pels A, von Dadelszen P, MacDonell K, Magee LA. Hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review of international clinical practice guidelines. *PloS One*. 2014;9(12):e113715.
17. Verlohren S, Galindo A, Schlembach D, Zeisler H, Herraiz I, Moertl MG, et al. An automated method for the determination of the sFlt-1/PIGF ratio in the assessment of preeclampsia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2010 Feb;202(2):161.e1–161.e11.
18. Timpka S, Macdonald-Wallis C, Hughes AD, Paul W, Franks et al. Hypertensive Disorders of Pregnancy and Offspring Cardiac Structure and Function in Adolescence. *Journal of the American Heart Association*. 2016; 11 (5) 39 – 06.
19. Winer N, Tsasaris V. État Des Connaissances : Prise En Charge Thérapeutique De La Prééclampsie. *Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction*. 2008;37(1):5–15.
20. MOUJAHID Hind. PRISE EN CHARGE DE LA PRE ECLAMPSIE SEVERE ET L'ECLAMPSIE EN REANIMATION CHIRURGICALE (A PROPOS DE 97 CAS) du CHU HASSAN II de FES : Mars 2004 - Décembre 2006 [Thèse de médecine]. FES : Université Sidi Mohammed Ben Abdellah - Faculté De Médecine et de Pharmacie ; 2007,N°024/07 p9.
21. Beaufils M Prise en charge de l'HTA au cours de la grossesse. *La Revue du praticien Gynécologie et Obstétrique* 2003, 71 (1280-1437), 23-25.

22. Ray JG, Vermeulen MJ, Schull MJ, Redelmeier DA Cardiovascular health after maternal placental syndrome: population-based retrospective cohort study *Lancet* 2005, 366 : 1797-1803.
23. Ferrer RL, Sibai BM, Mulrow CD et al. Management of mild chronic hypertension during pregnancy A review *Obstetrics & Gynecology* 2000, 96 : 849-860.
24. Begum MR, Begum A, Quadir E. Loading dose versus standard regime of magnesium sulfate in the management of eclampsia: a randomised trial. *J obstet gynaecol rest* 2002, 28 : 154-159.
25. Beaufils M. Hypertension artérielle gravidique. EMC, rein.1988 ; 18064 E10. *Rev. Prat* ; 44; 31.
26. Alihonou E, Takpara I, De Souza J, Perrin R, Agboton H. Nouvelle approche de la prise en charge des syndromes vasculo-rénaux à la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique du CNHU de cotonou. Communication session scientifique du 20eme anniversaire de la FSS UNB. Acte du 20ème anniversaire. FSS éditeur, Cotonou 1991.
27. Boog G. Existe-il une prévention de la toxémie gravidique : place de l'aspirine. *Rev. Fr. Gynécol. Obstét.*, 1993 ; 88 (2) : 683-689.
28. Edouart D, Traitement des formes graves de toxémie gravidique : Toxémie gravidique : Aspects actuels. Arnette éditeur, Paris, 1991 ; 125-140.
29. Maria B. Mortalité maternelle, les complications évitables *J. Gynecol-obst et biol. reprod* 2001 ; 30 (6) : 523-532.
30. Dumont A, Merviel Ph, Berkane N et al. Facteurs de risque de la pré-éclampsie. *Presse Med.* Décembre 1999, 39.
31. Begum MR, Begum A, Quadir E. Loading dose versus standard regime of magnesium sulfate in the management of eclampsia: a randomised trial. *J obstet gynaecol rest* 2002 ; 28 : 154-159.
32. Ramanathan J, Sibai B, Mabbie WC. The use of labetalol for attenuation of the hypertensive response to endotracheal intubations in pre-eclampsia. *Am J obst et gynecol* 1988 ; (159) : 650-654.
33. Mounkoro P. Aspect épidémiologique et clinique de l'éclampsie au service de réanimation du chu- Gabriel Touré : Octobre 2018 - Septembre 2019 [Thèse de médecine]. Bamako : Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako ; 2022, N°87, 107p.

34. Pottecher T, Luton D et Collet M. PEC multidisciplinaire de la pré-éclampsie : recommandations formalisées d'experts communs. *Annales françaises d'anesthésie et de réanimation* ; 2009 ; (28) : 275-281.
35. Assogba SG. La pré-éclampsie sévère à l'hôpital de la mère et de l'enfant Lagune (Homel) de Cotonou : Janvier - Juin 2004 [Thèse Médecine]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako ; 2005 ; N°106 ,103p.
36. Beillat T, Dreyfus M. Hypertension artérielle et grossesse. *Traité d'obstétrique 2010*. Chapitre 29, 215-222.
37. Beaufile M. Hypertension gravidique. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* 18-058-D-10 – 5-036-A-10 – 11-302-K-10.
38. Body G, Daraï DE, Luton D, Marès P : Principales complications de la grossesse. *Gynécologie Obstétrique 3ème édition*. Sous l'égide du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français et de la Conférence Nationale des PU-PH en gynécologie-obstétrique. Item 23.
39. Deruelle PH, Graesslin O, Luton D. Pré-éclampsie. *Protocoles en gynécologie obstétrique 3ème édition*.181-183.
40. World Health Organisation. Basic newborn resuscitation: a practical guide. Geneva, Switzerland: World Health Organisation [in line]. 1997 [accessed 2016 Feb 26]. <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/newbornresuscitation/index.m>
41. Fetus and Newborn Committee, Canadian Paediatric Society Guidelines for detection, management and prevention of hyperbilirubinemia in term and late preterm newborn infants (35 or more weeks? gestation) summary. *Paediatr Child Health*. 2007 ; 12(5) : 401–418. [Article PMC gratuit] [PubMed] [Google Scholar].
42. *Protocoles Franco-Moldaves : urgences pédiatriques Conduite à tenir devant un retard de croissance intra-utérine*. Elaborés en 2000.
43. Huault G et Labrune B. *Pédiatrie pour le praticien* . SIMEP Edition Flammarion ,paris ,2001:1317 P.
44. Grenet P. *Prématurité, les ictères néonataux. Précis de médecine infantile* . 3eme edition .Paris :Masson ; 1998.

45. Zhang J, Merialdi M, Platt L D, Kramer M S. Defining normal and abnormal fetal growth: promises and challenges. *Am Journal Obstet Gynecol.* 1 Juin 2010;202(6):522-8. Doi:10.1016/j.ajog.2009.10.889.
46. Mitanchez D. perfectionnement en pédiatrie 2eme édition paris :Elsevier masson ;2019. Hypoglycémie néonatale contexte a risque S28-S29.
47. Adolin A. Méthode kangourou a la maternité de Befelatanana en 2007. Faculté de médecine. Antananarivo, 2009, N°7970, 99p.
48. Diakité I. Morbidité et Mortalité des nouveau-nés au service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso 2001-2002. Faculté de médecine, [Thèse de méd.], Bamako, 2012, N°293, 95p.
49. Société Suisse de Pédiatrie. Prise en charge thérapeutique des nouveau-nés âgés au moins 35 0/7 semaines de gestation présentant une hyperbilirubinémie. *Paediatrica* [en ligne]. 2006, Vol. 17 No. 3.: <http://www.swisspaediatrics.org/paediatrica/vol17/n3/index.htm>.
50. Arinzon, Z., Feldman, J., Fidelman, Z., Gepstein, R. , & Bernier, Y. N. (2004). Hypodermoclysis (subcutaneous infusion) effective mode of treatment of dehydration in long-term care patients. *Archives of gerontology and geriatrics*, 38(2), 167-173.
51. Benjelloun AT, Benchrfi Y, Mahdaoui S, Samouh N. Epidémiologie de la prééclampsie dans la région du grand Casablanca. *PAMJ - Clin Med* [Internet]. 16 mars 2020 [cité 4 avr 2022];2(112). Disponible sur: <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/2/112/full>
52. Tukur J, Umar BA, Rabi'u A. Pattern of eclampsia in a tertiary health facility situated in a semi-rural town in Northern Nigeria. *Ann Afr Med.* déc 2007;6(4):164- 7.
53. Traoré AB. Évaluation de la prise en charge de la pré-éclampsie au service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune v du district de Bamako : 15 juillet 2011 - 19 février 2012 [Thèse de médecine]. Bamako : Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako ; 2013, N°182.
54. Esike COU, Chukwuemeka UI, Anozie OB, Eze JN, Aluka OC, Twomey DE. Eclampsia in Rural Nigeria: The Unmitigating Catastrophe. *Ann Afr Med.* 2017;16(4):175- 80.

55. Mor S, Sirohiwal D, Hooda R. Eclampsia: maternal and perinatal outcomes in a tertiary care centre. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2015;4(3):653- 8.
56. Sow F. Etude épidémiologique et thérapeutique de la crise d'éclampsie à l'hôpital de Tombouctou à propos de 44 cas : 6 juin 2018 - 6 juin 2019 ; 2021, N°110.
57. Goita S. Aspect Epidémiologique de la pré-éclampsie au centre de santé de Référence de Niourou du Sahel : 01 janvier 2016 - 31 décembre 2020 [Thèse de médecine]. Niourou : Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako ; 2021, N°286.
58. Diarra N. Aspects épidémiologiques et pronostic materno-fœtal de l'éclampsie dans le service de gynécologie-obstétricale du CHU Kati Secteur d'intérêt : gynécologie-obstétricale [Internet] [Thèse]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020 [cité 3 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4075>
59. Wasserstrum N, Cotton DB. Hemodynamic monitoring in severe pregnancy-induced hypertension. *Clin Perinatol.* déc 1986;13(4):781- 99.
60. Bastani P, Hamdi K, Abdollahi A. Preconception period of seminal fluid exposure and prevalence of preeclampsia in primigravida women. *J Med Sci.* 2007;7(5):840- 4.
61. Enquête démographique de la santé (EDS-VI) 2018 [Internet]. [cité 26 janv 2022]. Disponible sur: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/SR261/SR261.pdf>
62. Pette GFA. Évaluation de la prescription du sulfate de magnésium dans la prise en charge de la prééclampsie sévère et de l'éclampsie dans le service de gynéco-obstétrique du CHU Gabriel Touré de Bamako : Mars - Novembre 2019 [Thèse de médecine]. Bamako : Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako ; 2020, N°24.
63. Traoré T, Sylla C, Sidibé K, Traoré B, Guindo S, Coulibaly A, et al. Pronostic Materno-Fœtal de l'Éclampsie à l'Hôpital de Deuxième Référence de Ségou. *Health Sci Dis* [Internet]. 25 oct 2020 [cité 3 avr 2022] ; 21(11). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2360>.

# ANNEXES

## ANNEXES

### Fiche signalétique

**Nom :** SYLLA

**Prénom :** Mohamed L

**Titre de la thèse :** Profil des nouveau-nés issus de grossesses compliquées de Prééclampsie et Éclampsie au CHU Gabriel Touré

**Année universitaire :** 2020-2021

**Ville de soutenance :** Bamako,

**Pays d'origine :** Mali,

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine, et d'Odontostomatologie, et de la Faculté de Pharmacie de l'USTTB

**Secteur d'intérêt :** Pédiatrie ; Réanimation ; Santé publique ;

#### **Résumé :**

**Introduction :** L'éclampsie et la pré-éclampsie sont des complications redoutables de la toxémie gravidique, et elles sont grevées d'une lourde mortalité et morbidité materno-fœtale.

**Méthodologie :** Il s'agit d'une étude transversale, prospective sur le profil des nouveau-nés issus de grossesse compliquées de prééclampsie et d'éclampsie au CHU Gabriel Touré de Bamako portant sur 237 patientes ayant un diagnostic de pré-éclampsie et ou d'éclampsie.

#### **Résultats :**

Durant notre période d'étude sur 2620 accouchements effectués dans le Département de Gynéco-Obstétrique CHU Gabriel Touré ; 672 cas de pré-éclampsie /éclampsie étaient admises ; soit une fréquence hospitalière de 25,6%. La majorité des mères avait une tranche d'âge comprise entre 21 à 34 ans dans 52,3% des cas avec des extrêmes allant de 15 à 49ans. Elles étaient non scolarisées dans 51,5% des cas et 68,8% était des femmes au foyer. Plus de la

moitié était des femmes mariées soit 91,3% des cas. Le nombre de consultation prénatale effectué était inférieur à 4 chez 53,6% des cas.

L'âge gestationnel était inférieur à 37-40 S.A chez 54,1% des cas et 50,2% des mères avait présenté un œdème des membres inférieurs. La Pré-éclampsie sévère a été diagnostiquée dans 56,5 % des cas. La majorité des accouchements étaient par césarienne 55,7 %.

Le score d'Apgar était inférieur à 7 :

- A la première minute (29,9 %),
- A la cinquième minute (9,6%).

Enfin à la dixième minute (4,8%) des nouveau-nés avaient un score d'Apgar inférieur à 7.

La réanimation fut effectuée chez 9,6% dont 80% fut un succès contre 20% d'échec.

Nous avons noté à la naissance 88,2% des cas nouveau-né vivant ; 6,7% des cas de mort-né Frais et 5,1% était de mort-né Macéré.

Durant la période néonatale les principales complications étaient l'Infection néonatal tardive (INNT) dans 22,1%, la mort néonatale 16,9%, l'Infection Néonatal Précoce (INNP) ou infection materno-fœtale 14,3%, et l'Ictère dans 12,5%.

**Conclusion :** La pré-éclampsie et l'éclampsie sont parmi les causes les plus redoutées d'issues défavorables de la grossesse dans le monde constituant l'une des plus grandes causes de morbidité et de mortalité maternelles et périnatales.

**Mots clés :** Profil des nouveau-nés, Pré éclampsie ; Éclampsie ; Mali.

# Fiche d'Exploitation

Date d'entrée : /...../...../.....

N° Dossier : .....

Nom du Nouveau-né : .....

Adresse : .....

Tel : .....

## MERE

Nom et Prénom : .....

Age : .....

Statut matrimonial : /.../ 1 = Mariée ; 2 = Célibataire ; 3 = Divorcée ; 4 = Veuve

Niveau d'instruction : /.../ 1 = Primaire ; 2 = Secondaire ; 3 = Supérieur ; 4 = Non-Scolarisée

Profession : /.../ 1 = Femme au foyer ; 2 = Commerçante ; 3 = Élève / Étudiante ;

4 = Fonctionnaire ; 5 = Autres : à préciser : .....

Ethnie : .....

Antécédents Médicaux : /.../ 1 = Pré-Éclampsie ; 2 = HTA antérieure ; 3 = HTA

Gestationnelle ; 4 = Néphropathie chronique ; 5 = Cardiopathie ; 6 = Diabète ;

7 = Anémie ; 9 = RAS ; 10 = Autres : .....

Antécédents Chirurgicaux : .....

Antécédents Obstétricaux :

- Gestité : ..... Parité : .....
- Vivant : ..... Décédé : .....
- Avortement : .....

Antécédents Familiaux : .....

Facteurs Socio-Économique : /./ 1 = Non Favorable ; 2 = Peu favorable ; 3 = défavorable

Consultation Périnatale : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non

Qualité du Personnelle : /.../ 1 = Gynécologues ; 2 = Médecin ; 3 = Sage-Femme ;

4 = Matrone ; 5 = Autres : .....

## HISTOIRE DE LA GROSSESSE ACTUELLE :

Déroulement de la Grossesse :

DDR : ..... Age Gestationnelle : ..... CPN : ..... Nombre d'Écho : .....

BPN : .....

Taux d'HB : ..... BW : ..... ; SRV : ..... Électrophorèse : ...

Gr/Rhésus : ..... Rubéole : ..... Taux d'Albumine : .....

Toxo : Taux de Glycémie : ..... AgHbs : .....

Critères Infectieux :

Fièvre Maternelle : /...../ 1= Oui ; 2 = Non ;

Leucorrhées Fétides : /...../ 1= Oui ; 2 = Non ;

Dysurie : /...../ 1= Oui ; 2 = Non.

## EXAMEN À L'ENTRÉE

Terme : : .....

Tension Artérielle : .....

Protéinurie : /...../ 1= Oui ; 2 = Non (Nombre de croix : .....) )

Œdème : /...../ 1= Oui ; 2 = Non

Infection : /...../ 1= Oui ; 2 = Non

En travail : /...../ 1= Oui ; 2 = Non

Convulsions : /...../ 1= Oui ; 2 = Non

Si Oui : Le délai entre la survenue de la crise d'éclampsie et la naissance de l'enfant : .....

Nombre de Convulsions : /...../ a = Nul ; b = 1 à 2 ; c = 3 à 5 ; d > 5

Score De Glasgow : : .....

Souffrance Fœtal : /...../ 1= Oui ; 2 = Non

Type : /...../ a= Aigue ; b = Chronique

DIAGNOSTIC : .....

### SIGNES DE SÉVÉRITÉ :

Céphalées/Vertiges	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
R.C.I.U	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Trouble visuel	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Nausée ou Vomissement	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Trouble auditif	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Oligoamnios	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
M.F.I.U	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Doppler pathologique	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Oligurie	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Douleur épigastrique	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Oligoanurie	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non

### THERAPEUTIQUE

Maturation	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Si Oui : Doses.....	.....		
Sulfate de magnésium	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Antihypertenseurs	:	/...../	1= Oui ; 2 = Non
Voie d'accouchement	:	/...../	1= Voie Basse ; 2 = Césarienne

EVOLUTION : /...../1= Favorable ; 2 = Réanimation ; 3 = Décès

### ACCOUCHEMENT

Terme : .....

Diagnostic d'accouchement : /...../1= PRE-ECLAMPSIE ; 2 = ÉCLAMPSIE

Aspect L.A : /...../ 1 = Teinté ; 2 = Méconial ; 3 = Clair ; 4 = Autres

Quantité : /...../ 1 = Normal ; 2 = Hydramnios ; 3 = Oligoamnios ; 4 = Anamnios

RPM : /...../ 1 = < 12H ; 2 = Entre 12H et 24H ; 3 = Entre 24H et 48H ; 4 = > 48H ; 5= RAS

Voie d'Accouchement : /...../ 1 = Voie basse ; 2 = Césarienne.

1) VOIE BASSE

Durée du travail : .....

Durée d'expulsion : .....

2) CESARIENNE

Indication : .....

**NAISSANCE DU NOUVEAU-NÉ**

ETAT DU NOUVEAU-NÉ : /...../ 1= Vivant ; 2 = Mort-né apparent ; 3 = Mort-né Frais ; 4 = Mort-né macéré

**PARAMETRES**

APGAR : 1min : ..... ; 5min : ..... 10min : .....

Nombre d'Enfant : .....

Sexe : /...../ 1= Masculin ; 2 = Féminin

Poids : ..... ; Pc : ..... ; Pt : ..... ; Taille : .....

Réanimation : /...../ 1= Oui ; 2 = Non

Si Oui : Durée : .....

PRONOSTIC DU NOUVEAU-NÉ : /...../ 1= Vivant ; 2 = Mort-né Frais ; 3 = Mort-né macéré ; 4 = Échec de réanimation

État Neurologique : /...../ 1= Normal ; 2 Anormal

Malformations : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non

Si Oui : .....

Trophicité : /...../ 1 = Eutrophique ; 2 = Hypotrophique 3 = Hypertrophique

Lubchenco : .....

Détresse Respiratoire : /..... / 1 = Oui ; 2 = Non

Si Oui : Indice de Silverman : .....

Anoxie périnatale : /..... / 1 = Oui ; 2 = Non

Si Oui : STADE SARNAT : .....

## EXAMEN SYSTEMATIQUE DU NOUVEAU-NÉ

### H2 de vie :

Température : ..... ; Coloration : ..... ; SaO<sub>2</sub> : ..... ; Glycémie : .....

Détresse Respiratoire : /..../ 1 = Oui ; 2 = Non ; (Si Oui : Indice de Silverman : .....

Cyanose : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non ;

Malformation Cardiaque : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non ;

Émission du Méconium : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non

Urines : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non

### Examen Neurologique :

Succion : /...../ 1 = Bonne ; 2 = Faible ; 3 = Inconstant ; 4 = Absente

État : /...../ 1 = Normal ; 2 = Somnolence ; 3 = Anoxie

Stade SARNAT: .....

Convulsion : /..../ 1 = Oui ; 2 = Non

COMPLICATIONS : /..../ 0 = Ras ; 1 = Mmh ; 2 = PCA; 3 = Décès ; 4 =

Hypoglycémie

EVOLUTION : /...../1= Favorable ; 2 = Décès

**Devenir du Nouveau-né : /...../ 1= Reste à côté de la mère ; 2 = Transfert.**

## SUIVI NOUVEAU-NÉ

**Lieux : /.../ 1= Reste à côté de la mère ; 2 = Unité Kangourou ; 3= Néonatalogie**

### A J1 de vie :

Température : .....; Poids : .....; Taille : .....; Coloration : .....

SaO2 : .....; Glycémie : .....

- Détresse Respiratoire : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non (Si oui : Indice de Silverman : ...)
- Cardio-Vasculaire : Souffle Cardiaque : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non
- Émission du Méconium : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non ; Urines : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non
- ETAT NEUROLOGIQUE : /.../ 1 = Normal ; 2 = Anoxie périnatale stade I ; 3 = Anoxie périnatale stade II; 4 = Anoxie périnatale stade III ;
- État d'Éveil : /.../ 1 = Bon ; 2 = Coma, Tonus : /.../ 1 = Bon ; 2 = hypotonie ; 3= hypertonie
- Réactivité : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non Succion : /.../ 1 = Bonne ; 2 = Faible ; 3 = Absente ; Grasping : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non Moro : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non
- MANIFESTATIONS CLINIQUES : /.../ 0 = RAS ; 1 = DR ; 2 = Mauvaise Tolérance Digestive (Vomissement, ballonnement, diarrhée); 3 = LC ; 4 = Fièvre; 5 = Bradycardie ; 6 = Apnée ; 7 = Pâleur Conjonctivo-Palmo-Plantaire ;
- COMPLICATIONS : /.../ 0 = RAS ; 1= Ictère/Reflet ictérique ; 2 = Hémorragie ; 3 = INN Pré ; 4 = INN Tardive; 5 = Anoxie Périnatale ; 6 = Hypoglycémie ; 7 = ECUN ; 8 = Dénutrition ; 9 = D'H2O ; 10 =Fausse Route ; 11 = Cardiopathie ;12 = Anémie ;13 = Retard d'émission Méco ; 14 = Décès

DIAGNOSTIC RETENU : .....

EVOLUTION : /.../

**1 = Reste à côté de la mère ; 2 = Unité Kangourou ; 3 = Néonatalogie**

**AJ2 de vie :**

(LIEUX = /.../ 1 = A côté de sa mère ; 2 = U.K ; 3 = Hospi Neonat ; 4 = Décédé)

Température : .....; Poids : .....; Taille : .....; Coloration : .....

SaO2 : .....; Glycémie : .....

- Détresse Respiratoire : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non (Si oui : Indice de Silverman : ...)
- Cardio-Vasculaire : Souffle Cardiaque : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non
- Émission du Méconium : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non ; Urines : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non
- ETAT NEUROLOGIQUE : /.../ 1 = Normal ; 2 = Anoxie périnatale stade I ; 3 = Anoxie périnatale stade II; 4 = Anoxie périnatale stade III ;  
État d'Éveil : /.../ 1 = Bon ; 2 = Coma, Tonus : /.../ 1 = Bon ; 2 = hypotonie ;  
3 = hypertonie
- Réactivité : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non Succion : /.../ 1 = Bonne ; 2 = Faible ;  
3 = Absente ; Grasping : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non Moro : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non
- MANIFESTATIONS CLINIQUES : /.../ 0 = RAS ; 1 = DR ; 2 = Mauvaise Tolérance Digestive (Vomissement, ballonnement, diarrhée); 3 = LC ; 4 = Fièvre;  
5 = Bradycardie ; 6 = Apnée ; 7 = Pâleur Conjonctivo-Palmo-Plantaire ;
- COMPLICATIONS : /.../ 0 = RAS ; 1 = Ictère/Refllet ictérique ; 2 = Hémorragie ;  
3 = INN Pré ; 4 = INN Tardive; 5 = Anoxie Périnatale ;  
6 = Hypoglycémie ; 7 = ECUN ; 8 = Dénutrition ; 9 = D'H2O ; 10 = Fausse Route ;  
11 = Cardiopathie ; 12 = Anémie ; 13 = Retard d'émission Méco ; 14 = Décès

DIAGNOSTIC RETENU : .....

EVOLUTION : /.../

**1 = Reste à côté de la mère ; 2 = Unité Kangourou ; 3 = Néonatalogie**

**AJ3 de vie :**

**LIEUX** = /.../ 1 = A côté de sa mère ; 2 = U.K ; 3 = Hospi Neonat ; 4 = Décédé)

Température : .....; Poids : .....; Taille : .....; Coloration : .....

SaO2 : .....; Glycémie : .....

- Détresse Respiratoire : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non (Si oui : Indice de Silverman : ...)
- Cardio-Vasculaire : Souffle Cardiaque : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non
- Émission du Méconium : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non ; Urines : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non
- ETAT NEUROLOGIQUE : /.../ 1 = Normal ; 2 = Anoxie périnatale stade I ; 3 = Anoxie périnatale stade II; 4 = Anoxie périnatale stade III ;  
État d'Éveil : /.../ 1 = Bon ; 2 = Coma, Tonus : /.../ 1 = Bon ; 2 = hypotonie ;  
3= hypertonie
- Réactivité : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non Succion : /.../ 1 = Bonne ; 2 = Faible ;  
3 = Absente ; Grasping : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non Moro : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non
- MANIFESTATIONS CLINIQUES : /.../ 0 = RAS ; 1 = DR ; 2 = Mauvaise Tolérance Digestive (Vomissement, ballonnement, diarrhée); 3 = LC ; 4 = Fièvre;  
5 = Bradycardie ; 6 = Apnée ; 7 = Pâleur Conjonctivo-Palmo-Plantaire ;
- COMPLICATIONS : /.../ 0 = RAS ; 1= Ictère/Reflet ictérique ; 2 = Hémorragie ;  
3 = INN Pré ; 4 = INN Tardive; 5 = Anoxie Périnatale ;  
6 = Hypoglycémie ; 7 = ECUN ; 8 = Dénutrition ; 9 = D'H2O ; 10 =Fausse Route ;  
11 = Cardiopathie ;12 = Anémie ;13 = Retard d'émission Méco ; 14 = Décès

DIAGNOSTIC RETENU : .....

**EVOLUTION** /.../ 1 = Rentre à la maison avec la Mère ; 2 = Suivi Kangourou ; 3 = hospitalisation Néonatalogie pour Pré maturité ; 4 = hospitalisation Néonatalogie pour Macrosomie ; 5= Décédé

**A J8 de vie :**

(LIEUX = /.../ 1 = A côté de sa mère ; 2 = U.K ; 3 = Hospi Neonat ; 4 = Décédé)

Température : ... ; Poids : ... ; Taille : ... ; Coloration : ... ; SaO2 : ... ; Glycémie : .....

- DETRESSE RESPIRATOIRE : /.../ 1=Oui;2=Non(Si oui: Indice de Silverman :...)
- CARDIO-VASCULAIRE : Souffle Cardiaque : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non
- ETAT NEUROLOGIQUE : /...../ 1 = Normal ; 2 = Anoxie périnatale stade I ;  
3 = Anoxie périnatale stade II; 4 = Anoxie périnatale stade III ;  
Etat d'Éveil : /.../ 1 = Bon ; 2 = Coma, Tonus : /.../ 1 = Bon ; 2 = hypotonie ;  
3= hypertonie  
Réactivité : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non Succion : /.../ 1 = Bonne ; 2 = Faible ; `   
3 = Absente  
Grasping : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non Moro : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non
- MANIFESTATIONS CLINIQUES : /...../ 0 = RAS; 1 = DR; 2 = MTD; 3 = LC;  
4 = Fièvre; 5=Bradycardie; 6 = Apnée ; 7 = Pâleur Conjonctivo-Palmo-Plantaire ;
- COMPLICATIONS : /...../ 0 = RAS ; 1 = Ictère/Reflet ictérique ;2 = Hémorragie;  
3 INN Précoce; 4=INN Tardive; 5=Anoxie Périnatale; 6=Hypoglycémie; 7 = ECUN;  
8=Dénutrition; 9=D'H2O; 10=Fausse Route ; 11 = Cardiopathie ;12 = Anémie ;  
13 = Retard d'émission Méco ; 14 = Décès

DIAGNOSTIC RETENU : .....

EVOLUTION : /...../

**1 = Reste à côté de la mère ; 2 = Unité Kangourou ; 3 = Néonatalogie**

**A J15 de vie :**

(LIEUX = /.../ 1 = A côté de sa mère ; 2 = U.K ; 3 = Hospi Neonat ; 4 = Décédé)

Température : ... ; Poids : ... ; Taille : ... ; Coloration : ... ; SaO2 : ... ; Glycémie : .....

- DETRESSE RESPIRATOIRE : /.../ 1=Oui;2=Non(Si oui: Indice de Silverman :...)
- CARDIO-VASCULAIRE : Souffle Cardiaque : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non
- ETAT NEUROLOGIQUE : /...../ 1 = Normal ; 2 = Anoxie périnatale stade I ;  
3 = Anoxie périnatale stade II; 4 = Anoxie périnatale stade III ;  
Etat d'Éveil : /.../ 1 = Bon ; 2 = Coma, Tonus : /.../ 1 = Bon ; 2 = hypotonie ;  
3= hypertonie  
Réactivité : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non Succion : /.../ 1 = Bonne ; 2 = Faible ; `   
3 = Absente  
Grasping : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non Moro : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non
- MANIFESTATIONS CLINIQUES : /...../ 0 = RAS; 1 = DR; 2 = MTD; 3 = LC;  
4 = Fièvre; 5=Bradycardie; 6 = Apnée ; 7 = Pâleur Conjonctivo-Palmo-Plantaire ;
- COMPLICATIONS : /...../ 0 = RAS ; 1 = Ictère/Reflet ictérique ;2 = Hémorragie;  
3 INN Précoce; 4=INN Tardive; 5=Anoxie Périnatale; 6=Hypoglycémie; 7 = ECUN;  
8=Dénutrition; 9=D'H2O; 10=Fausse Route ; 11 = Cardiopathie ;12 = Anémie ;  
13 = Retard d'émission Méco ; 14 = Décès

DIAGNOSTIC RETENU : .....

EVOLUTION : /...../

**1 = Reste à côté de la mère ; 2 = Unité Kangourou ; 3 = Néonatalogie**

**A J28 de vie :**

(LIEUX = /.../ 1 = A côté de sa mère ; 2 = U.K ; 3 = Hospi Neonat ; 4 = Décédé)

Température : ... ; Poids : ... ; Taille : ... ; Coloration : ... ; SaO2 : ... ; Glycémie : .....

- DETRESSE RESPIRATOIRE : /.../ 1=Oui;2=Non(Si oui: Indice de Silverman :...)
- CARDIO-VASCULAIRE : Souffle Cardiaque : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non
- ETAT NEUROLOGIQUE : /...../ 1 = Normal ; 2 = Anoxie périnatale stade I ;  
3 = Anoxie périnatale stade II; 4 = Anoxie périnatale stade III ;  
Etat d'Éveil : /.../ 1 = Bon ; 2 = Coma, Tonus : /.../ 1 = Bon ; 2 = hypotonie ;  
3= hypertonie  
Réactivité : /.../ 1 = Oui ; 2 = Non Succion : /.../ 1 = Bonne ; 2 = Faible ; `   
3 = Absente  
Grasping : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non Moro : /...../ 1 = Oui ; 2 = Non
- MANIFESTATIONS CLINIQUES : /...../ 0 = RAS; 1 = DR; 2 = MTD; 3 = LC;  
4 = Fièvre; 5=Bradycardie; 6 = Apnée ; 7 = Pâleur Conjonctivo-Palmo-Plantaire ;
- COMPLICATIONS : /...../ 0 = RAS ; 1 = Ictère/Reflet ictérique ;2 = Hémorragie;  
3 INN Précoce; 4=INN Tardive; 5=Anoxie Périnatale; 6=Hypoglycémie; 7 = ECUN;  
8=Dénutrition; 9=D'H2O; 10=Fausse Route ; 11 = Cardiopathie ;12 = Anémie ;  
13 = Retard d'émission Méco ; 14 = Décès

DIAGNOSTIC RETENU : .....

EVOLUTION : /...../

**1 = Reste à côté de la mère ; 2 = Unité Kangourou ; 3 = Néonatalogie**

**DEVENIR : /...../1= VIVANT ; 2 = DÉCÉDÉ**

## SERMENT D'HIPPOCRATE

*En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'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 partie 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.*

*Respectueux et reconnaissant 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 méprisée de mes confrères si j'y manque.*

***Je le jure !***