

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

République du Mali

Un peuple - Un but- Une foi



UNIVERSITÉ KANKOU MOUSSA
FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ
(MÉDECINE ET PHARMACIE)

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2025-2026

THÈME :

N°

**LES COMPLICATIONS OBSTÉTRICALES DE LA PRÉ-
ECLAMPSIE AU CENTRE DE SANTÉ DE RÉFÉRENCE DE
LA COMMUNE V DU DISTRICT DE BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le 19 /05/2026 devant le jury de l'université
Kankou Moussa

Par Mme Badiallo dite Aissa SACKO

Pour obtenir le grade de docteur en médecine

(Diplôme d'Etat)

JURY

Président : M. Youssouf TRAORE, Professeur Titulaire

Membres : M. Amadou BOCOUM, Maître de Conférences agrégé

M. Saleck DOUMBIA, Gynécologue obstétricien

Directeur : M. Soumana Oumar TRAORE, Maître de Conférences agrégé

LISTE DES PROFESSEURS

ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026

Administration

Nom	Discipline
Pr Siné BAYO	Recteur
Pr Dapa A. DIALLO	Doyen
Pr Hamar Alassane TRAORÉ	Président du Conseil scientifique et pédagogique
M. Amougnon DOLO	Secrétaire principal

D.E.R Chirurgie et spécialités chirurgicales

Professeurs

Nom	Discipline
M. Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
M. Sambou SOUMARÉ	Chirurgie générale
M. Amadou I. DOLO	Gynéco-Obstétrique
M. Aly Douro TEMBELY	Urologie
M. Nouhoun ONGOÏBA	Anatomie & chirurgie générale
M. Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
M. Djibo Diango MAHAMANE	Anesthésie-Réanimation
M. Sadio YÉNA	Chirurgie cardio-thoracique
M. Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie générale
M. Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
M. Adégné Pierre TOGO	Chirurgie générale
M. Allassane TRAORÉ	Chirurgie générale
M. Bakary Tientigui DEMBÉLÉ	Chirurgie générale
M. Youssouf TRAORÉ	Gynéco-Obstétrique
M. Niani MOUNKORO	Gynéco-Obstétrique
Mme Doumbia Kadiatou SINGARÉ	ORL
M. Seydou TOGO	Chirurgie thoracique & cardio-vasculaire
M. Birama TOGOLA	Chirurgie générale
M. Soumaïla KEÏTA	Chirurgie générale

Maîtres de conférences agrégés

Nom	Discipline
M. Ibrahim TÉGUÉTÉ	Gynéco-Obstétrique
M. Abdoulaye DIARRA	Chirurgie générale
M. Amadou TRAORÉ	Chirurgie générale
M. Madiassa KONATÉ	Chirurgie générale
M. Hamady COULIBALY	Stomatologie
M. Sékou KOUMARÉ	Chirurgie générale
M. Abdoul Kadri MOUSSA	Traumatologie
M. Djibril M. COULIBALY	Biochimie

Maîtres de conférences

Nom	Discipline
M. Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
M. Souleymane TOGORA	Stomatologie

Maîtres assistants

Nom	Discipline
—	—

Assistants

Nom	Discipline
M. Zakary SAYE	Oncologie chirurgicale

D.E.R Sciences fondamentales

Professeurs / Directeurs de recherches

Nom	Discipline
M. Siné BAYO	Anatomie pathologique – Histo-embryologie

M. Bakary CISSE	Biochimie
M. Cheick Bougadari TRAORÉ	Anatomie pathologique
M. Lassine SIDIBÉ	Chimie organique

M. Mahamadou TRAORÉ	Génétique
M. Mahamadou Ali THÉRA	Parasitologie-Mycologie
M. Bakarou KAMATÉ	Anatomie pathologique
M. Abdoulaye DJIMDÉ	Parasitologie-Mycologie
Mme Doumbo Safiatou NIARÉ	Parasitologie
M. Issiaka SAGARA	Math-Bio-Statistique
M. Bourèïma KOURIBA	Immunologie
M. Issiaka TRAORÉ	Biophysique

Maîtres de conférences agrégés

Nom	Discipline
M. Aboulaye KONÉ	Parasitologie
M. Charles ARAMA	Immunologie
M. Djibril M. COULIBALY	Biochimie

Maîtres de conférences / Maîtres de recherches

Nom	Discipline
M. Amadou KONÉ	Biologie moléculaire
M. Mahamadou Z. SISSOKO	Méthodologie de la recherche
M. Souleymane DAMA	Parasitologie-Mycologie
M. Mohamed M'BAYE	Physiologie
M. Amadou NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
M. Laurent DEMBÉLÉ	Parasitologie-Mycologie
M. Souleymane SANOGO	Biophysique

Maîtres assistants

Nom	Discipline
—	—

Assistants

Nom	Discipline
M. Abdoulaye FAROTA	Chimie physique & chimie générale
M. Aboudou DOUMBIA	Chimie générale

D.E.R Médecine et spécialités médicales**Professeurs**

Nom	Discipline
M. Toumani SIDIBÉ	Pédiatrie
M. Mamadou Marouf KEÏTA	Pédiatrie
M. Saharé FONGORO	Néphrologie
M. Baba KOUMARÉ	Psychiatrie
M. Dapa Aly DIALLO	Hématologie
M. Hamar Allassane TRAORÉ	Médecine interne
Mme Assa TRAORÉ (SIDIBÉ)	Endocrinologie
M. Siaka SIDIBÉ	Imagerie médicale
M. Moussa Y. MAÏGA	Gastro-entérologie
M. Boubacar DIALLO	Cardiologie
M. Boubacar TOGO	Pédiatrie
M. Daouda K. MINTA	Maladies infectieuses
M. Youssoufa M. MAÏGA	Neurologie
M. Yacouba TOLOBA	Pneumologie
Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mme Fatoumata DICKO TRAORÉ	Pédiatrie & génétique médicale
M. Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mme Kaya Assétou SOUCKO	Médecine interne
M. Abdoul Aziz DIAKITÉ	Pédiatrie

Maîtres de conférences agrégés

Nom	Discipline
M. Adama DICKO	Dermatologie
M. Koniba DIABATÉ	Biophysique
Mme Menta Djénébou TRAORÉ	Médecine interne
M. Madani DIOP	Anesthésie-Réanimation-Urgence
M. Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie-Réanimation-Urgence

M. Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie-Réanimation-Urgence
M. Mody CAMARA	Imagerie médicale
M. Djibril SY	Médecine interne
Mme Djénébou SYLLA SOW	Endocrinologie

Maîtres de conférences

Nom	Discipline
—	—

Maîtres assistants

Nom	Discipline
M. Mamadou N'DIAYE	Imagerie médicale

Assistants

Nom	Discipline
Mme Maimouna SIDIBÉ DEMBÉLÉ	Rhumatologie
M. Bah TRAORÉ	Endocrinologie
M. Modibo MARIKO	Endocrinologie

Chargés de cours

Nom	Discipline
M. Madani LY	Oncologie médicale

D.E.R Santé publique

Professeurs

Nom	Discipline
M. Hammadoun SANGHO	Santé publique
M. Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique médicale

Maîtres de conférences agrégés

Nom	Discipline
M. Oumar SANGHO	Santé communautaire
M. Housseini DOLO	Santé communautaire

Maîtres de conférences

Nom	Discipline
M. Cheick Abou COULIBALY	Santé publique
M. Aldiouma KODIO	Anglais

Maîtres assistants

Nom	Discipline
M. Abdramane COULIBALY	Anthropologie médicale
M. Seydou DIARRA	Anthropologie médicale
M. Salia KEITA	Santé publique
M. Issiaka DIARRA	Anglais

Chargés de cours

Nom	Discipline
M. Birama DIAKITÉ	Économie de la santé
M. Mahamane KONÉ	Santé au travail
M. Ali WÉLÉ	Management
M. Cheick Tidiane TANDIA	Santé publique

D.E.R Sciences pharmaceutiques**Professeurs / Directeurs de recherches**

Nom	Discipline
M. Saïbou MAÏGA	Législation
M. Gaoussou KANOUTÉ	Chimie analytique
M. Ousmane DOUMBIA	Chimie thérapeutique
M. Aboulaye DABO	Zoologie
M. Moussa SAMAKÉ	Botanique
M. Benoit Yaranga KOUMARÉ	Chimie inorganique
M. Ababacar MAÏGA	Toxicologie
M. Lassine SIDIBÉ	Chimie organique
M. Mahamadou TRAORÉ	Génétique
M. Cheick Bougadari TRAORÉ	Biologie cellulaire
M. Cheick Oumar BAGAYOGO	Informatique
M. Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie

M. Alhassane TRAORÉ	Anatomie
M. Bakary Tientigui DEMBÉLÉ	Anatomie
M. Siaka SIDIBÉ	Biophysique
M. Sékou BAH	Pharmacologie
M. Abdoulaye DJIMDÉ	Parasitologie-Mycologie
M. Daouda Kassoum MINTA	Maladies infectieuses
M. Satigui SIDIBÉ	Pharmacie vétérinaire
M. Mahamadou Ali THÉRA	Méthodologie de la recherche
M. Souleymane COULIBALY	Psychologie de la recherche
M. Aldiouma GUINDO	Hématologie
M. Issaka SAGARA	Math-Bio-Statistiques
Mme Doumbo Safiatou NIARÉ	Méthodologie de la recherche
M. Daba SOGODOGO	Physiologie humaine
M. Drissa TRAORÉ	Soins infirmiers
M. Bourèma KOURIBA	Immunologie

MCF agrégés / MCF / Maîtres de recherches

Nom	Discipline
M. Ousmane SACKO	Cryptogamie
M. Abdoulaye KONÉ	Méthodologie de la recherche
M. Boubacar Sidiki Ibrahim DRAMÉ	Biochimie
M. Sidi Boula SISSOKO	Histologie-Embryologie
M. Mahamane HAÏDARA	Pharmacognosie
M. Abdoul K. MOUSSA	Anatomie
M. Madiassa KONATÉ	Anatomie
M. Abdoulaye DIARRA	Chirurgie générale
M. Amadou TRAORÉ	Chirurgie générale
M. Bourama COULIBALY	Biologie cellulaire
M. Mohamed MBAYE	Physiologie
M. Koniba DIABATÉ	Biophysique
M. Souleymane DAMA	Parasitologie-Mycologie
M. Laurent DEMBÉLÉ	Parasitologie-Mycologie
M. Mahamadou DIALLO	Anatomie
M. Dominique Patomo ARAMA	Chimie thérapeutique
M. Yaya GOÏTA	Biochimie

M. Amadou NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
Mme Menta Djénébou TRAORÉ	Sémiologie médicale
M. Hamadoun Abba TOURE	Bromatologie
M. Lossény BENGALY	Pharmacie hospitalière
M. Ibrahima GUINDO	Bactériologie-Virologie
M. Souleymane SANOGO	Biophysique
M. Issa COULIBALY	Gestion pharmaceutique
Mme Salimata MAÏGA	Bactériologie-Virologie
M. Mohamed Ag BARAÏKA	Bactériologie-Virologie
M. Charles ARAMA	Immunologie

Maîtres assistants / Chargés de recherches

Nom	Discipline
M. Aboubacar DOUMBIA	Bactériologie-Virologie
M. Yaya COULIBALY	Droit & éthique
M. Hama MAÏGA	Législation-Galénique
M. Bakary Moussa CISSE	Galénique & législation
M. Boubacar ZIBEROU	Physique
M. Aboudou DOUMBIA	Chimie générale
M. Diakardia SANOGO	Biophysique
M. Salia KEITA	Santé publique
Mme Aïssata MARIKO	Cosmétologie
M. Boubacar Tiètiè BISSAN	Analyse biomédicale
M. Issiaka DIARRA	Anglais
Mme Saye Bernadette COULIBALY	Chimie minérale
M. Mamadou BALLO	Pharmacologie

Assistants

Nom	Discipline
M. Dougoutigui TANGARA	Chimie minérale
M. Abdourhamane DIARA	Hydrologie
M. Abdoulaye KATILÉ	Math-Bio-Statistique
M. Aboubacar SANGHO	Droit-Éthique-Législation pharmaceutique
Mme Assitan KALOGA TRAORÉ	Droit-Éthique-Législation pharmaceutique
M. Abdoulaye GUINDO	Pharmacologie

M. Bah TRAORÉ	Endocrinologie-Métabolisme-Nutrition
M. Modibo MARIKO	Endocrinologie-Métabolisme-Nutrition

Chargés de cours

Nom	Discipline
M. Birama DIAKITÉ	Économie de la santé
M. Mahamane KONÉ	Santé au travail
M. Maman YOSSI	Technique d'expression & communication
M. Amassagou DOUGNON	Biophysique
M. Abdoulaye FAROTA	Chimie physique

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

DEDICACE

Je dédie ce travail :

A mon père Souleymane Sacko :

Qui a toujours cru en moi et m'a soutenu tout au long de ce parcours, je te dédie cette thèse en signe de gratitude pour ton sacrifice pour mon éducation, ton soutien financier et moral sans faille. Merci d'avoir investi dans mon avenir et de m'avoir donné les moyens de réaliser mes rêves. Je suis fier de te rendre fier.

A ma mère feu Fatoumata Bathily :

Modèle de persévérance, de détermination et de générosité. A ta mémoire qui m'a inspiré et soutenu tout au long de ce parcours, même si tu n'es plus là physiquement pour partager ce moment, ton amour et tes bénédictions m'accompagnent toujours. Que cette réussite soit un hommage à ta mémoire.

A mon papa Madou Sacko et à mon oncle Issa Bathily : vous qui m'avez donné les premiers pas vers l'éducation et soutenu tout au long de ce parcours ; votre confiance et vos encouragements ont été précieux. Merci pour tout.

A mes frères : Dramane Sacko, Mekan Sacko, Cheick Tidiane Sacko, M'Paly Sacko, Seydou Sacko et Abdoulaye Sacko ainsi qu'à mes sœurs : Fatoumata Sahou Sacko, Kadiatou Sacko et Fatoumata Traoré.

En reconnaissance du soutien fraternel, courage et persévérance dans la voie tracée par les parents. Soyons et restons unis dans la vie. Seul le travail est souverain, puisse le tout puissant nous donner longue vie et bonne santé pour accomplir ce devoir. Merci pour votre soutien et amour dans les moments difficiles. Votre présence et vos encouragements ont été mon réconfort. Cette réussite est aussi la vôtre.

A mes mamans Badiallo Bathily, Rokiatou Kondo et Kadidiatou Sissoko : vous qui m'avez donné amour et soins comme une mère, votre bienveillance et soutien inconditionnel m'ont permis de réaliser ce rêve. Merci pour tout.

A mon fils Sekou M'Paly Sacko : le destin a croisé nos chemins au début de mes études de médecine. Pendant que j'étudiais le corps humain, tu m'as appris l'âme humaine. Merci pour tes sourires après mes gardes, pour la fierté dans tes yeux aujourd'hui. Docteur, oui. Mais surtout ta maman pour toujours. Ce titre est le nôtre mon bébé.

A tous mes neveux et nièces

REMERCIEMENTS

Au nom d'ALLAH, le tout miséricordieux, le très miséricordieux, merci de m'avoir donné la vie, la santé, la volonté, le courage et la force nécessaire pour mener à bien ce travail. Je te prie de me guider sur le droit chemin et d'être encore plus affectueux afin que cette connaissance puisse servir à sauver des vies ainsi qu'au bien-être de mes prochains.

- **A mon pays natal, le Mali :**

C'est sur cette terre que j'ai appris les premières valeurs d'humanité, de solidarité et de résilience. Des valeurs qui font le socle du serment d'Hippocrate.

Tu m'as vu naître, grandir, et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une éducation sans discrimination de race ou de religion. Tu traverses un moment difficile de ton histoire mais nous ferons de toi « Un Mali émergent ».

Mali je te dois ce que je suis, Merci.

- **A mes encadreurs de la maternelle au lycée :** Merci d'avoir cru en mes capacités, de m'avoir corrigée avec bienveillance et de m'avoir poussée à donner le meilleur de moi-même.
- **Aux professeurs** qui m'ont encadrée au cours de mes études et stages : vous m'avez appris à poser un diagnostic, à écouter un patient, à garder la tête froide dans l'urgence. Vous m'avez montré ce que signifiait être médecin (compétence, humilité et humanité). Merci pour votre savoir, votre patience et l'exemple que vous incarnez.

Mes maîtres au CSRéf de la Commune V:

- **A Dr Oumar Moussokoro Traoré**

Cher maître, nous avons bénéficié de votre savoir médical et votre savoir être. Nous en sommes très fiers. Trouvez dans ce modeste travail, l'expression de notre profonde gratitude et nos sincères remerciements.

Pr Soumana O TRAORE, Dr TALL Saoudatou, Dr Saleck DOUMBIA, Dr SYLLA Niagalé, Dr Ba BERTHE ; Dr Nouhoum DIAKITE ; Dr Mamadou TRAORE(GMAT)...La rigueur scientifique et les qualités humaines qui vous caractérisent ont forcé notre admiration. Merci pour la qualité de l'enseignement et la disponibilité constante dont vous avez fait tout au long de l'élaboration de cette thèse. Je formule des vœux sincères pour vos bonheurs respectifs, que Dieu vous bénisse.

- ✓ Aux sage-femmes et infirmières obstétriciennes du CSRéf CV

Merci pour les conseils, la disponibilité constante et la qualité de la collaboration.

- ✓ Aux anesthésistes et réanimateurs du CSREF CV du District de Bamako.

Merci pour les conseils et la qualité de la collaboration.

- ✓ Aux aides du bloc (instrumentistes) du CS Réf CV du District de Bamako

La disponibilité et le sens élevé du travail qui vous caractérisent forcent l'admiration. Sincère remerciement

- ✓ A tous les DES : mes remerciements à vous qui avez toujours été à nos côtés pour des échanges scientifiques et autres, pour vos soutiens et vos conseils.

A ces jeunes médecins : Dr Aminata Youmaté, Dr Camara, Dr Amadou Koné, Dr Francis Dembélé, Dr Kourekama, Dr Koné Ben, Dr Nimaga.B, Dr Dumbo, Dr Ousmane Sissoko, Dr Touré Mohamed ...

Vous m'avez appris bien plus que des protocoles. Vous m'avez montré comment tenir une garde, comment ne pas lâcher quand c'est dur. Vous étiez là à 3H du matin pour me corriger sans me rabaisser, pour me faire confiance un peu plus chaque jour. Merci pour votre patience, votre exigence et votre fraternité.

A toutes les équipes d'internes :

En commençant par mes équipes: Gagni Traoré, Modibo Diallo, Sekou Dao, Rokiatou Bouaré, Vamara Bengaly, Fafounè Bocoum, Makalou Ousmane, Baba Traoré, Youssoufa Mamadou, Lansine Sidibé, Sadio Fadiga, Momo Berthé, Hamadou Keita, Hawa Bagayoko sans oublié Demba Coulibaly et Bouya Simpara

- Simpara Bouya et équipe
- Gagni Traoré et équipe
- Samba Sidibé et équipe

Merci pour la collaboration et la confiance placée à ma personne. Bon courage et bonne carrière médicale pour chacun.

A tout le personnel du C S Réf commune V du District de Bamako. Je ne vous remercierai jamais assez pour toute l'expérience acquise à vos côtés et le soutien quasi constant dont j'ai bénéficié

- **A toute ma famille ainsi qu'à mes amis:** vous avez été mon équilibre pendant ces années de médecine. Entre les révisions interminables et les stages épuisants, vos messages, vos repas de famille m'ont rappelé qu'il y a une vie en dehors des hopitaux. MERCI
- **A mes amies et sœurs :** Mariam Sayon Camara et Fatoumata Traoré

Je ne saurai vous remercier pour tout ce que vous avez fait à mon égard. Votre soutien ne m'a jamais fait défaut, je n'oublierai jamais le souvenir des années passées ensemble. Je vous souhaite une brillante carrière.

- **A Fatoumata Dé :** tu m'as toujours soutenu et entouré d'affection. Merci pour ce sentiment de fraternité que tu me fais partager.
- **A Salimata Koné :** nous nous sommes rencontrées en première année, pleines de rêves et d'appréhension, de doutes, des petites victoires, ensuite prendre nos thèses ensemble dans le même service et aujourd'hui cette soutenance. A croire que le destin nous avait lié sans qu'on le sache depuis le 1^{er} jour ou on s'est vu. Merci pour tout. Bonne carrière.
- **A Max Kouadio :** merci d'avoir été présent, de m'avoir encouragée et d'avoir fêté chaque petite étape avec moi. Bonne carrière Docteur.
- **A toute ma promotion particulièrement à Korotoumou Kouyaté, Anne Merveille Faupa, Sinè Diallo, SIDY Diallo, Adama Traoré, Fabrice.A, Rokiatou Diallo, Jerry Alassani, Mohamed Dembélé, Modibo Bolozogola, Souleymane Kouma, Bintou Guindo, Aly Yaro.**

On a commencé étudiants perdus en première année et on se retrouve aujourd'hui médecins. Merci pour la solidarité, l'entraide et pour m'avoir rappelé qu'on n'y arrive jamais seul.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et Président du jury

Professeur YOUSOUF TRAORÉ

- Professeur titulaire de gynécologie obstétrique à la FMOS,
- Chef de département de la gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré,
- Modérateur nationale et expert sur la PTME au Mali,
- Titulaire de diplômes universitaires « Méthode de recherche clinique » et « Epidémiologique » de Bordeaux I,
- Vice-président de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHI.MA),
- Chef de la filière Sage-femme de l'institut National de Formation en Science de Santé

(INFSS),

- Secrétaire Général de la Société Africaine de Gynécologie Obstétrique (SAGO)
- Enseignant chercheur

Honorable maitre,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant généreusement de présider ce travail malgré vos multiples occupations. Votre savoir-faire, votre rigueur pédagogique et vos qualités humaines font de vous l'un des meilleurs maitres. Grande est notre chance de pouvoir profiter en ce jour de vos enseignements. C'est l'occasion pour nous de vous remercier cher maitre et de prier afin que DIEU vous accorde santé et longévité.

À notre Maitre et juge

Professeur AMADOU BOCOUM

- Maitre de conférences agrégé en gynécologie obstétrique,
- Praticien hospitalier dans le service de gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré,
- Titulaire d'un DIU d'échographie en gynécologie-obstétrique en France,
- Titulaire d'un diplôme universitaire en coelioscopie en gynécologie en France,
- Titulaire d'un diplôme de formation médicale spécialisée approfondie en gynécologie obstétrique de l'Université de Paris Descartes,

Secrétaire général Adjoint de la Société Malienne de Gynécologie Obstétrique (SOMAGO),

Cher Maître,

Vous avez spontanément accepté de siéger parmi les membres du jury et nous vous sommes très reconnaissant de vouloir porter intérêt à ce travail. La qualité et la clarté de votre enseignement ainsi que vos qualités scientifique et humanitaire font de vous un maître incontesté. Les mots nous manquent pour vous exprimer toute notre gratitude.

Veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect.

A notre Maître et Juge :

Docteur Saleck Doumbia

- ✓ Gynécologue – Obstétricien ;
- ✓ Praticien hospitalier au Centre de Santé de référence de la Commune V du district de Bamako ;
- ✓ Détenteur d'un DIU en VIH obtenu à la FMOS ;
- ✓ Détenteur d'un DU en sénologie à la FMOS
- ✓ Détenteur d'un Master en Colposcopie obtenu en Algérie ;
- ✓ Détenteur d'un DU en Epidémiologie–Biostatistique à l'Institut Africain de Santé Publique de OUAGADOUGOU

Cher Maître,

Votre rigueur dans le travail, votre souci de bien faire, votre disponibilité et votre sens social élevé sont des qualités en vous qui nous ont beaucoup séduits. Cher Maître vous nous avez cultivé l'esprit d'équipe, vous avez guidé et suivi ce travail. Cher Maître l'éternel s'aura vous remercier, soyez rassuré de notre profond attachement et de notre sincère reconnaissance.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Soumana Oumar TRAORE

- ✓ Maître de Conférences agrégé en Gynécologie Obstétrique à la FMOS,
- ✓ Praticien hospitalier au Centre de Santé de référence de la Commune V du District de Bamako,
- ✓ Détenteur d'une attestation de reconnaissance pour son engagement dans la lutte contre la mortalité maternelle décernée par le gouverneur du District de Bamako,
- ✓ Certifié en programme GESTA international (PGI de la société obstétricien et gynécologue du Canada (SOGOC),
- ✓ Leader d'opinion locale de la surveillance des décès maternels et riposte (SDMR) en commune V du District de Bamako.

Honorable Maître,

Nous sommes très touchés et reconnaissants de l'honneur que vous nous faites en nous confiant ce travail ; d'y avoir consacré une partie de votre temps précieux et de nous avoir guidé avec rigueur et bienveillance. Nous garderons de vous, l'image d'un maître généreux de son savoir, d'un médecin humaniste, d'un scientifique assoiffé de savoir. Soyez rassuré de notre estime, notre profonde gratitude et notre entière confiance.

Que Dieu vous donne une santé de fer et vous garde longtemps à nos côtés afin que nous profitons de vos connaissances.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACOG	: American college of obstetrics and gynecology
AG	: Age de la grossesse
ATCD	: Antécédents
AVC	: Accident Vasculaire Cérébral
BCF	: Bruits du cœur fœtal
BPM	: battements par minute
BGR	: Bassin généralement rétréci
B-HCG	: Gonadotrophine chorionique
CHU	: Centre, Hospitalier Universitaire
CHU-GT	: Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré
CIVD	: Coagulation intraveineuse disséminée
Coll.	: Collaborateurs
CPN	: Consultation prénatale
CSCOM	: Centre de Santé Communautaire
CSREF	: Centre de Santé de Référence
CUD	: Contraction utérine douloureuse
DLG	: Décubitus latéral gauche
DPPNI	: Décollement Prématuro du Placenta Normalement Inséré
ECG	: Electrocardiogramme
ECBU	: Examen cytbactériologique des urines
ERCF	: Enregistrement du rythme cardiaque fœtal.
FDR	: Facteurs de risque
FO	: Fond d'œil
g	: gramme
GB	: Globules blancs
GR	: Globules rouges
Glu298ASP	: Endothelial Nitric oxide Synthase Gene Polymorphisme Interacts With Environmental and Dietary Factors
H	: Heure
HB	: Hémoglobine
HELLP	: Hemolysis Elevated Liver enzymes, Low Platelets
HRP	: Hématome rétro placentaire
HLA	: Antigènes leucocytaires humains

HT	: Hématocrite
HTA	: Hypertension artérielle
IVD	: Intraveineuse directe
ICOR	: Intervalle de confiance et odds ratio
IM	: Intramusculaire
IMC	: Indice de Masse Corporelle
IRA	: Insuffisance Rénale Aigue
IEC	: Inhibiteur de l'enzyme de conversion
I.S.S.H.P	: The international society for the study of hypertension in pregnancy
Kg	: Kilogramme
LA	: Liquide amiotique
MFIU	: Mort fœtale in utero
MIP	: Mort intrapartum
ml	: Millilitre
mm	: Millimètre
mg	: Milligramme
mm 3	: Millimètre cube
MNE	: Mort né
MPN	: Mort périnatale
MgSO4	: Sulfate de magnesium
N	: Effectif total
NFS	: Numération formule sanguin
NK	: Natural killer
NO	: Monoxyde d'azote
NHBPEWG : National High Blood Pressure Education Program Group	
OMS	: organisation mondiale de la sante
OR	: Odds Ratio
PAD	: Pression artérielle diastolique
PAS	: Pression artérielle systolique
PDP	: Pression du pouls
PP	: Placenta prævia
PPN	: Petit poids de naissance
PFC	: plasma frais congelé
PREE	: pré-éclampsie

RCIU	: Retard de croissance in utero
REF	: Référence
RPM	: Rupture prématurée des membranes
RVS	: Résistance vasculaire systémique
ROT	: Reflexes Ostéo-tendineux
SA	: Semaine d'aménorrhée
SAR	: Service d'anesthésie réanimation
SD	: Syndrome
SFA	: Souffrance fœtale aigue
SFC	: Souffrance fœtale chronique
SPSS	: Statiscal Package for Social Science
SVC	: Système cardiovasculaire
TC	: Temps de coagulation
TP	: Taux de prothrombine
TS	: Temps de saignement
TCK	: temps de céphaline active
USI	: Unité de soins intensifs
VEGF	: Vascular endothelial growth factor
<	: Inférieure
>	: Supérieur
≤	: Inférieur ou égal
≥	: Supérieur ou égal
%	: Pourcentage

Liste des tableaux

Tableau I: Répartition des patientes selon la profession	35
Tableau II: Répartition des patientes selon le statut matrimonial	35
Tableau III : Répartition des patientes selon le motif d'admission	36
Tableau IV : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux	37
Tableau V : Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux	37
Tableau VI : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux familiaux	38
Tableau VII : Répartition des patientes selon les facteurs de risque	38
Tableau VIII : Répartition des patientes selon la gestité	39
Tableau IX : Répartition des patientes selon la parité	39
Tableau X : Répartition des patientes selon les valeurs de la pression artérielle systolique et diastolique	40
Tableau XI : Répartition des patientes selon la protéinurie de 24H	40
Tableau XII : Répartition des patientes selon la réalisation des consultations prénatales	41
Tableau XIII : Répartition des patientes selon l'âge gestationnel	41
Tableau XIV : Répartition des patientes selon l'état général	42
Tableau XV : Répartition des patientes selon le type de complications maternelles	42
Tableau XVI : Répartition des patientes selon le type de complications fœtales.....	43
Tableau XVII : Répartition des patientes selon l'administration du protocole de sulfate de magnésium	43
Tableau XVIII : Répartition des patientes selon l'administration du protocole de Loxen.....	44
Tableau XIX : Répartition des patientes selon le mode d'accouchement	44
Tableau XX : Répartition des patientes selon l'état du nouveau-né à la naissance.....	45
Tableau XXI : Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance	45
Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés selon le score d'APGAR à la 1 ^{ère} minute.....	46
Tableau XXIII : Répartition des nouveau-nés selon le score d'APGAR à la 5 ^{ème} minute	46
Tableau XXIV : Facteurs de risque associés aux complications maternelles	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XXV: Facteurs de risque associés aux complications fœtales.....	Erreur ! Signet non défini.

Liste des figures

Figure 1: Invasion trophoblastique et remodelage vasculaire dans la grossesse normale et la prééclampsie (25)	9
Figure 2: cercle vicieux de la prééclampsie (25).....	10
Figure 3: Fréquence des complications obstétricales de la pré-éclampsie	33

Table des matières

1	INTRODUCTION.....	1
2	Objectifs	4
2.1	Objectif général :	4
2.2	Objectifs Spécifiques :	4
3	Généralités.....	6
3.1	Définition : (3, 6, 15, 16).....	6
3.2	Classification de l'hypertension artérielle pendant la grossesse [5,6,17].	23
4.	Epidemiologie :	Erreur ! Signet non défini.
4.2.	Facteurs de risques :	Erreur ! Signet non défini.
5.	Physiopathologie de la pré-éclampsie : (22, 23, 24, 25)	Erreur ! Signet non défini.
5.2.2.	Conséquences de l'ischémie placentaire :	11
5.3.	Retentissement fœtal de la maladie placentaire :	8
6.	Etude clinique :	14
4	Méthodologie	25
4.1	Cadre d'étude :	25
4.2	Type et période d'étude	26
4.3	Critères d'inclusion :	27
4.4	Critères de non inclusion :	27
4.5	Echantillonnage :	27
4.8.	Variables utilisées :	28
4.9.	Déroulement des enquêtes :	29
4.10.	Définition opérationnelle.....	29
4.11.	Gestion et analyses des données :	30
4.12.	Considérations éthiques.....	31
5	Résultats	33
6	Commentaires et discussion	48
7	Conclusion.....	52
8	Recommandations	53
9	References bibliographiques	55

INTRODUCTION

1 Introduction

La pré-éclampsie (PE) ou le type 1 de l'HTA associée à la grossesse est définie par l'association d'une hypertension artérielle gravidique ($PAS \geq 140$ mmHg et / ou $PAD \geq 90$ mmHg) et d'une protéinurie ≥ 300 mg/24h survenant à partir de la 20ème semaine d'aménorrhée (SA). [1]

Les complications obstétricales de la prééclampsie se définissent comme tout évènement pathologique, accident ou maladie qu'est la prééclampsie survenant pendant la grossesse, l'accouchement ou le post partum, et qui menace la santé, l'intégrité physique ou la vie de la mère, du fœtus ou du nouveau-né.

De par les complications materno-fœtales qu'elle entraîne et par la complexité de sa prise en charge, l'HTA associée à la grossesse constitue la troisième cause obstétricale de décès maternels (après les hémorragies et les infections) et la première cause de mort fœtale à travers le monde [2, 3].

Un certain nombre de facteurs lui sont classiquement reconnus et qui sont d'ordre génétique (antécédent de prééclampsie), immunologiques (exposition brève au sperme du conjoint), physiologiques (âge > 35 ans), environnementaux (stress physique ou psychique) ou liés à des pathologies maternelles associées (obésité, néphropathies chroniques, hypertension artérielle), ou gestationnelles (grossesse multiples, diabète gestationnel) [4, 5].

A l'échelle mondiale : la pré-éclampsie complique 2 à 8 % des grossesses. Son incidence est cependant variable suivant les pays, et nettement plus élevée dans les pays en voie de développement où elle atteint 5 à 10 %, voire 15 % des grossesses [4, 6].

En Afrique, la prévalence de la prééclampsie en réanimation varie entre 12,3 et 29,7% [3].

En Côte d'Ivoire, la prévalence des complications de la prééclampsie en réanimation était de 12,6%.

Au Cameroun en 2015, Les complications obstétricales observées en réanimation dans deux hôpitaux de référence étaient majoritairement dominées (72,3 %) par celles liées à l'hypertension artérielle gravidique, notamment la prééclampsie sévère, l'éclampsie et le syndrome HELLP (hémolyse, élévation des enzymes hépatiques et thrombopénie) [7].

Au Mali selon une étude réalisée au CSRéf de la commune V par SOGOBA.S[8] en 2019 l'hématome rétroplacentaire a été la complication la plus rencontrée avec une fréquence de 12%.

Les signes de sévérité de la prééclampsie sont entre autres : [4, 6, 9,10, 11] : Une hypertension artérielle sévère avec des chiffres tensionnels supérieur ou égale à 160 mm Hg pour la PAS et ou ≥ 110 mmHg pour la PAD ; éclampsie ; hématome rétroplacentaire ; un syndrome

néphrotique rapidement évolutif (une protéinurie significative, des œdèmes massifs, une prise de poids brutal, une oligurie, un ou plusieurs signes fonctionnels à savoir des céphalées violentes, des troubles visuels (phosphènes), troubles auditifs (acouphènes), des réflexes ostéo tendineux (ROT) vifs, une douleur épigastrique en barre) [8] ; un HELLP syndrome (« Hemolysis, Elevated Liver enzyme, Low Platelet count ») complique 5 à 10 % des PE sévères, et s'accompagne chez près de 40 % des patientes, outre les complications susmentionnées, d'une coagulation intravasculaire disséminée (CVID).

Les complications fœtales découlent, quant à elles, de l'insuffisance placentaire à l'origine d'une hypoxie fœtale chronique, responsable d'un Retard de Croissance Intra Utérin, voire d'une mort fœtale in utero (MFIU) ou une prématurité. L'hématome rétroplacentaire peut, en outre, entraîner un décès brutal par hypoxémie fœtale aiguë. [4, 8]

L'éclampsie étant la traduction de la souffrance cérébrale maternelle est une complication neurologique paroxystique de la prééclampsie et demeure encore fréquente dans les pays en développement [10, 12,13].

Il s'agit d'une urgence obstétricale définie par la survenue d'une crise convulsive généralisée et /ou des troubles de la conscience survenant au-delà de la 20ème Semaine Aménorrhée ou dans le post partum, dans un contexte de prééclampsie, et en l'absence de pathologie neurologique sous-jacente expliquant les convulsions [11,14]

Dans les pays en développement, ces pathologies sont responsables d'une forte morbi- mortalité maternelle et fœtale demeurant ainsi, un problème majeur de santé publique [1]. Ainsi nous nous sommes proposés d'étudier les complications obstétricales de cette pré-éclampsie dans le service de gynécologie-obstétrique du CSRéf de la commune V du district de Bamako.

Les objectifs assignés à ce travail sont :

OBJECTIFS

2 Objectifs

2.1 Objectif général :

Etudier les complications obstétricales de la pré-éclampsie au centre de sante de référence de la commune V du district de Bamako.

2.2 Objectifs Spécifiques :

- Déterminer la fréquence des complications obstétricales de la pré-éclampsie au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako ;
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patientes présentant les complications obstétricales de la pré-éclampsie dans le service ;
- Identifier les complications obstétricales de la prééclampsie dans le service ;
- Décrire la prise en charge des complications obstétricales de la pré-éclampsie dans le service ;
- Déterminer le pronostic obstétrical des complications obstétricales de la pré-éclampsie dans le service.

GENERALITES

3 Généralités

3.1 Définitions : [3,8,15,16]

- Selon la PNP, la prééclampsie est une hypertension artérielle $\geq 140/90$ mmHg mesurée 2 fois à 4 heures d'intervalle, qui apparaît après 20 semaines d'aménorrhée chez une femme qui avait une TA normale avant la grossesse ET au moins un des critères suivants :
 - Protéinurie $\geq 0,3g/24h$ ou ≥ 1 croix à la bandelette urinaire sur 2 prélèvements
 - Ou signes de gravité/dysfonction d'organe même sans protéinurie (neurologique, hépatique, rénale, hématologique, pulmonaire)
 - Ou atteinte foeto-placentaire : retard de croissance intra-utérin, liquide amniotique diminué, doppler anormal.
- Les complications obstétricales de la prééclampsie se définissent comme tout évènement pathologique, accident ou maladie qu'est la prééclampsie survenant pendant la grossesse, l'accouchement ou le post partum, et qui menace la santé, l'intégrité physique ou la vie de la mère, du fœtus ou du nouveau-né
- Selon l'OMS la prééclampsie (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 significative > 300 mg/24h survenant à partir de la 20ème semaine de grossesse se normalise habituellement dans les trois mois après l'accouchement. On évoque la prééclampsie devant la triade inconstante suivante :
 - Une hypertension artérielle apparaissant à partir de la 20e SA avec une PAS supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou PAD supérieure ou égale à 90 mmHg à 2 reprises et à intervalle réduit à 20 minutes uniquement selon le consensus national de prise en charge de la prééclampsie et de l'éclampsie réalisé en 2002
 - Une protéinurie $> 300mg/24h$, ou $>1g/l$, ou > 2 croix aux bandelettes. C'est une protéinurie de type glomérulaire faite surtout d'albumine.
 - Des œdèmes : présents dans 80% des grossesses normales, elles ne font plus partie de la définition pathologique. Toutefois, certains de leurs caractères constituent un signe d'alarme.

3.2 Physiopathologie de la prééclampsie : [26, 27,28].

3.2.1 Rappel physiologique :

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

- La 1ère invasion : a lieu entre la 8ème SA et la 12ème SA (semaine d'aménorrhée) 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 2ème invasion : a lieu entre la 13ème SA (semaine d'aménorrhée) et la 18ème SA (semaine d'aménorrhée) aboutissant à la disparition progressive des cellules épithéliales, des cellules musculaires lisses du média ainsi que 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 16ème SA (semaine d'aménorrhée), les cellules trophoblastiques envahissent et détruisent la couche élastique et musculaire lisse de la paroi des artères spiralées. Ce processus s'achève vers le 4ème 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.

❖ Fonction cardio-vasculaire

Le débit cardiaque est augmenté au cours des 10 premières SA (semaine d'aménorrhée) de 30% soit 15l/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 (pression artérielle) 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.

❖ 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.

3.2.2 Retentissement fœtal de la maladie placentaire :

Pendant la grossesse « normale », le flux sanguin utérin et donc le flux placentaire sont très variables. Le flux sanguin utérin est diminué par l'effort et certaines positions dans lesquelles l'utérus, en fin de grossesse, interfère avec sa propre irrigation. Les changements de position de la mère permettent le rétablissement d'un flux sanguin normal. Cependant, lors de ces épisodes intermittents d'hypoxie « physiologique », le placenta est générateur de radicaux libres.

L'ischémie placentaire observée en cas de prééclampsie est responsable d'une altération des échanges materno-fœtaux, entraînant cette fois-ci une hypoxie chronique, à l'origine du RCIU (retard de croissance intra utérin). Cette hypoxie chronique entraîne l'expression, comme nous l'avons vu, de nombreux gènes, parmi lesquels les cytokines angiogéniques comme le VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor), mais aussi son récepteur soluble qui le neutralise. L'enzyme NOS (monoxyde d'azote synthase) responsable de la production de NO (monoxyde d'azote) vasodilatatrice est inhibée. Il en résulte une vasoconstriction du réseau vasculaire fœtal. Cependant le fœtus met en place des mécanismes d'adaptation hémodynamique à cette vasoconstriction, avec notamment une redistribution du réseau vasculaire vers le cerveau, à la suite de l'activation du système rénine angiotensine. Ces modifications du tonus vasculaire provoquent une augmentation de l'impédance utérine en échographie Doppler. L'hypotrophie est en général disharmonieuse, ne touchant que le périmètre abdominal. Elle apparaît tardivement au troisième trimestre de la grossesse. La MFIU (mort fœtal in utero) peut survenir brutalement, lors d'une crise d'éclampsie ou d'HRP (hématome retro placentaire). En effet, la surveillance intensive actuelle permet d'éviter le plus souvent la MFIU (mort fœtal in utero) consécutive à une altération du bien être fœtal chronique. La prématurité est la principale conséquence, le plus souvent induite, provoquée pour sauvetage maternel et/ou fœtal. Le fœtus est surveillé par échographie, ce qui permet de connaître la biométrie, le score de Manning et l'exploration Doppler. La biométrie permet la détection d'un RCIU (retard de croissance intra utérin) en s'intéressant au diamètre bipariétal, au périmètre céphalique et abdominal, à la longueur fémorale, ce qui donne une évaluation du poids fœtal.

Le score de Manning reflète le bien être fœtal sur cinq critères : la quantité de liquide amniotique, les mouvements respiratoires fœtaux, les mouvements actifs du fœtus et l'aspect réactif du rythme cardiaque fœtal sur un tracé obtenu avec un cardiotocographe. Les examens Doppler permettent la mesure d'index et notamment l'index de Pourcelot, index de résistance obtenu par la formule : $\text{Index de résistance} = (\text{pic systolique} - \text{pic diastolique}) / \text{pic systolique}$

3.2.3 Mécanisme :

En cas de prééclampsie, la deuxième invasion ne se produit pas ou se produit incomplètement. L'insuffisance de ce processus conserve une résistance élevée dans la partie terminale des artérioles spiralées, comme en témoignent les études vélocimétriques et aboutit à une baisse du débit utérin dans la chambre inter villose. Il en résulte une mauvaise perfusion du placenta qui voit sa propre circulation se dégrader, entraînant à la longue des lésions ischémiques dans le territoire de la caduque utérine et du placenta.

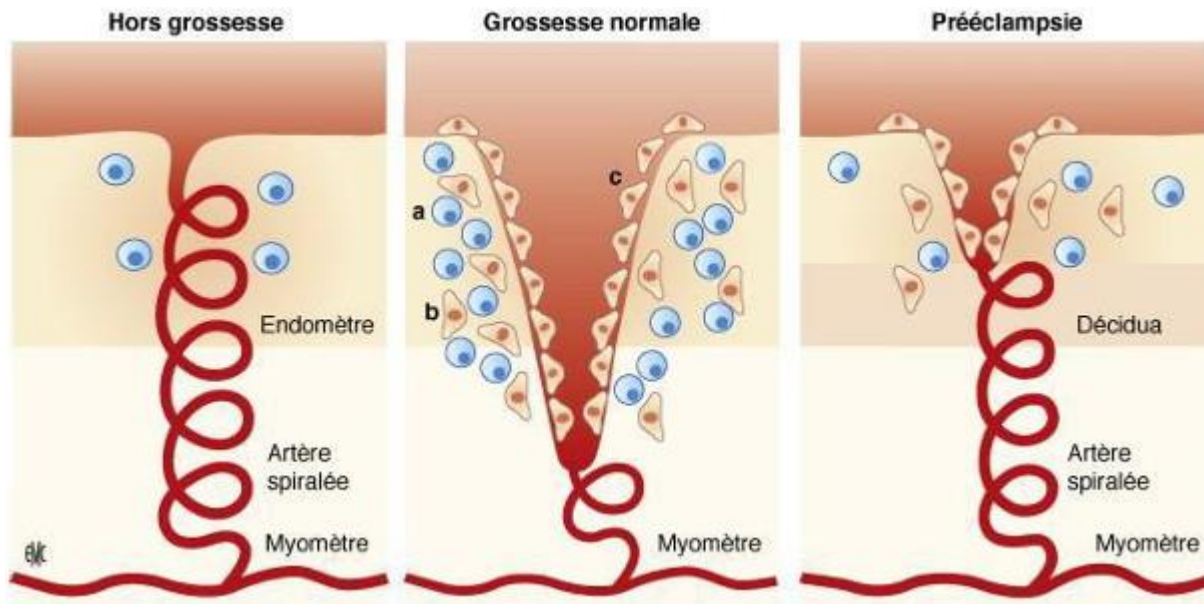


Figure 1: Invasion trophoblastique et remodelage vasculaire dans la grossesse normale et la prééclampsie [25]

Les cellules nécrosées, arrêtées dans les poumons, libèrent leurs thromboplastines dans la circulation systémique. Celles-ci peuvent induire une coagulation intravasculaire, qui elle-même déterminera la néphropathie glomérulaire spécifique. Par ailleurs, l'ischémie de la caduque et des villosités s'entraîne une libération d'issorienne utérine ainsi qu'un déficit des sécrétions de prostaglandines, dont les conséquences seront une vasoconstriction qui se traduit par un effet très marqué sur la pression artérielle. Cette anomalie de la placentation est présente avant la 20ème SA précédant ainsi les premières manifestations d'hypertension et de la protéinurie.

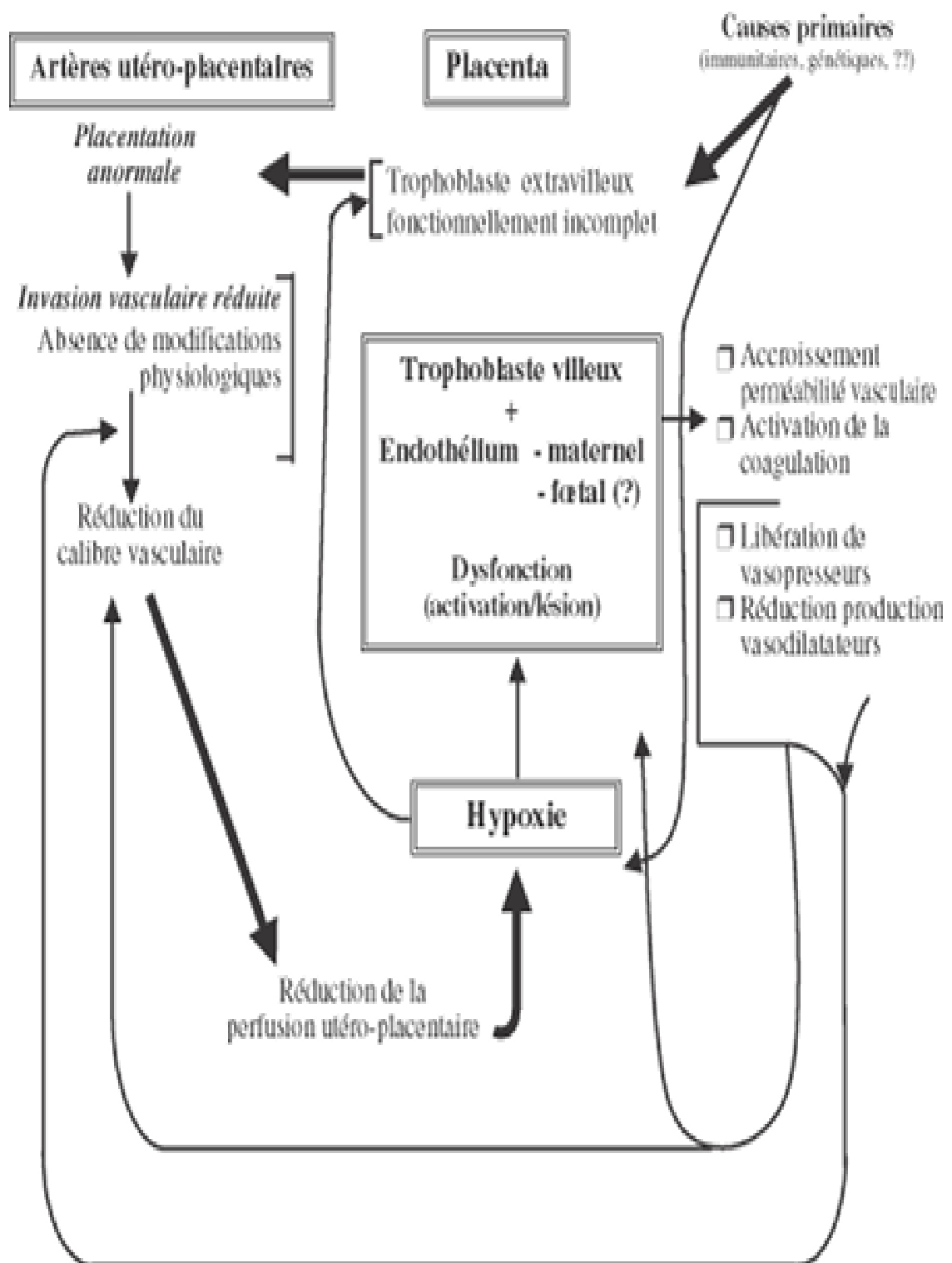


Figure 2: cercle vicieux de la prééclampsie [25]

- **Etiopathogénie de l'ischémie placentaire :**

L'ischémie placentaire est soutenue par plusieurs facteurs qui pourraient l'expliquer.

- Facteurs mécaniques :**

Une sur distension utérine, telle qu'observée dans les grossesses multiples, l'hydramnios, un gros œuf comprimerait l'aorte abdominale et ou les artères utérines provoquant ainsi une vascularisation insuffisante ou peu développée. De plus l'inadaptation de l'organisme maternel et des vaisseaux utérins, l'infantilisme utérin chez les jeunes femmes primigestes sont à l'origine d'un défaut d'expansion.

- Facteurs vasculaires antérieurs :**

Beaucoup de patientes atteintes d'hypertension gravidique seraient porteuses d'affections génétiques et ou métaboliques : antécédents familiaux d'HTA, hyperuricémie, obésité, diabète, hyperlipidémie, hypercholestérolémie, prise d'œstroprogestatifs oraux.

- Facteurs immunologiques :**

Le produit de conception représente l'équivalent d'une allogreffe semi compatible dont la survie requiert un état de tolérance immunitaire maternelle. Cette tolérance implique un système de facilitation par anticorps : l'induction des cellules T suppressives, et le passage des lymphocytes fœtaux dans la circulation maternelle. En d'autres termes, le maintien d'une grossesse normale dépend du phénomène de facilitation immunologique. Les accidents gravidiques seraient donc dus à l'absence de cette facilitation ; C'est le phénomène de « rejet immunologique » du placenta qui entraîne une HTA.

- Facteurs génétiques :**

Il existe des antécédents familiaux d'éclampsie chez un grand nombre de patientes ayant eu une éclampsie : on retrouve des sœurs, la mère et la grand-mère ayant eu le même accident. Ce mode de transmission est cependant encore très débattu.

3.2.4 Conséquences de l'ischémie placentaire :

La réduction de la perfusion placentaire (consécutive à une implantation défectueuse) est suivie d'une série d'anomalies vasculaires qui témoignent d'une altération des fonctions endothéliales. Les altérations vasculaires secondaires à l'insuffisance de perfusion du trophoblaste sont de plusieurs ordres :

- l'altération de l'endothélium entraîne une accumulation de fibrine et de lipides dans les parois artérielles.

- elle favorise l'agrégation plaquettaire et l'induction des circuits de coagulation qui, par l'intermédiaire du thromboxane aboutissant à la formation de thromboses.
- une augmentation de la sensibilité aux hormones vasopressines, manifestée entre autres par la perte de l'état réfractaire des vaisseaux utéroplacentaires à l'angiotensine qui caractérise une grossesse normale.
- on constate enfin la présence d'un facteur plaquettaire vasoconstricteur. Tous ces phénomènes agissent à trois niveaux :

Au niveau rénal : Le retentissement est d'abord fonctionnel, puis organique. Du point de vue fonctionnel, deux ordres de faits sont à retenir :

- Le flux plasmatique rénal et la filtration glomérulaire sont réduits dans l'HTA gravidique. Ce mécanisme fonctionnel est lié à l'hypovolémie ; cependant les fonctions tubulaires sont à peu près conservées avec une résorption élevée de l'acide urique. Il en résulte une hyperuricémie importante qui est constante et caractéristique de la maladie. On note également une rétention de sodium avec des œdèmes le plus souvent liés à un trouble de la perméabilité qui aggrave l'hypovolémie.
- Plus l'hypovolémie s'aggrave plus le taux d'uricémie augmente.
- L'activité du système rénine angiotensine aldostérone fortement stimulée au cours de la grossesse normale est basse dans la toxémie ; aussi l'aldostéronémie est abaissée.

Au niveau hémodynamique : On note :

- Une augmentation de la pression artérielle dont la caractéristique fondamentale est l'absence de la vasodilatation due au défaut de production de prostaglandines.
- Une absence d'expansion du volume plasmatique ayant pour conséquence une hypovolémie.

Au niveau de l'hémostase : Il y a aggravation de la coagulopathie de consommation «physiologique » durant la grossesse par une thrombopénie, une augmentation des produits de dégradation de la fibrine et une consommation du facteur 3 attestant d'une coagulation intravasculaire disséminée (CIVD). Cette dernière, d'expression mineure, peut aboutir à une CIVD clinique et biologique lors de l'hématome retro placentaire et de l'éclampsie.

3.2.5. Classification de l'hypertension artérielle pendant la grossesse [5,8,17].

3.2.5.1. Classification de l'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

-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 20ème SA ou le plus souvent au 3ème 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.

-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 20ème semaine de gestation. L'HTA est permanente et persiste après la grossesse. Son pronostic est meilleur à celui de la pré-éclampsie.

- 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 2ème ou 3ème trimestre. Le pronostic est identique à celui du type I.

-Type IV ou hypertension isolée de la grossesse : L'HTA apparaît au cours de la grossesse le plus souvent au 3ème 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.

3.2.5.2.Classification de la société internationale pour l'étude de l'HTA au cours de la grossesse (ISSHP) :

C'est une classification clinique qui prend en compte :

- l'existence de l'HTA avant ou pendant la grossesse,
- l'apparition ou non de protéinurie.

3.2.5.3.Classification de la prééclampsie suivant la gravité :

Le diagnostic de la prééclampsie étant établi, il convient de préciser sa gravité et d'établir des examens complémentaires nécessaires aux diagnostics étiologiques. On distingue suivant la gravité :

*La prééclampsie dite légère. HTA avec 90-99mmHg pour la pression artérielle diastolique et 140-149mmHg pour la pression artérielle systolique associé à une Protéinurie à 1g/24heures.

*La prééclampsie dite modérée. HTA avec 100-109mmHg pour la pression artérielle diastolique et 150-159mmHg pour la pression artérielle systolique associé à une Protéinurie à 3g/24heures.

*La prééclampsie dite sévère : Qui se définit : Soit, par une forme grave d'HTA associant à des degrés divers, Une HTA sévère avec des chiffres tensionnels ≥ 160 mmHg pour la PAS et 110mmHg pour la PAD souvent instable et rebelle au traitement médical. Un syndrome néphrotique rapidement évolutif : Protéinurie significative, œdèmes massifs, prise de poids brutale (plusieurs kilogrammes en quelques jours), oligurie,

Un ou plusieurs signes fonctionnels : céphalées violentes, troubles visuels (phosphènes), troubles auditifs (acouphènes), réflexe ostéo tendineux (ROT) vifs, douleurs épigastriques en barre. Soit par la survenue de complications : Maternelles : éclampsie, H.R.P (Hématome retro placentaire), O.A.P (œdème aigu du poumon), A.V.C (accident vasculaire cérébrale), HELLP syndrome ; Fœtales : RCIU (retard de croissance intra utérin), prématurité, souffrance fœtale aiguë ou chronique, mort in utero.

3.2.6. Etude clinique :

3.2.6.1. 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.

3.2.6.2. Type de description

Prééclampsie à partir de la 20^{ème} semaine de grossesse

Il recherche :

- Les antécédents personnels et familiaux : HTA, diabète, tabagisme, nulligestité, première union, antécédents d'HRP, de mort fœtale in utero (MFIU), de RCIU (retard de croissance intra utérin), 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.

• Examen physique

Il comprend :

- La prise de la Pression Artérielle (PA) : est un élément pronostic fondamental, même si certaines complications peuvent survenir en l'absence d'HTA ou avant que l'élévation de la PA (pression artérielle) ne survienne.

Les valeurs suivantes : PAS $\geq$ 160 mmHg ou une PAD $\geq$ 110 mmHg ; définissant une PEES (prééclampsie sévère) en présence d'une protéinurie significative ;

- L'examen obstétrical à la recherche du Bien-être fœtal ; 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.

- **Signes de gravité de la prééclampsie**

La prééclampsie est dite de mauvais pronostic lorsque les facteurs ci-après sont présents :

- Douleurs épigastriques en barre, nausées, vomissements, céphalées persistantes, hyper-réflexivité ostéotendineuse, troubles visuels
- Protéinurie > ou égale à 3 g/24 h ou 3 croix
- Uricémie > 60 mg/l - créatininémie > à 12 mg/l
- Oligurie avec diurèse < 20 ml/h
- Transaminases (ASAT) > à 3 fois la norme du laboratoire - Thrombopénie < à 100 000/mm³
- Hémolyse

- **Examens complémentaires**

- **A visée diagnostique [29]**

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.

- **A visée pronostique**

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 (coagulation vasculaire intra disséminée) : 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 (retard de croissance intra utérin) :

- 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.

Le pronostic périnatal de la pré-éclampsie reste une pathologie gravidique grave et d'une prise en charge toujours délicate, en particulier lorsque le terme est précoce. Les critères majeurs pronostiques reconnus par l'ACOG et confirmés dans les recommandations de la SFAR et du CNGOF reposent sur l'analyse du rythme cardiaque fœtal (RCF) et l'échographie (RCF pathologique, mauvais score de Manning, oligoamnios sévère, RCIU et enfin l'analyse des doppler, en particulier le doppler ombilical avec diastole nulle ou inversée). Or ces éléments (RCF, analyse des dopplers) ne sont pas souvent disponibles dans les maternités des pays en développement [25]

3.3. Principales Complications obstétricales de la prééclampsie :

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

➤ Complications obstétricales maternelles :

Elles peuvent survenir en antépartum, en per partum et même en postpartum.

❖ Eclampsie

C'est une complication grave de la prééclampsie précédée le plus souvent par des troubles visuels, d'une céphalée, des troubles digestifs, des ROT vifs. Classiquement, elle se caractérise par des crises convulsives tonico-cloniques généralisées ou d'emblée par des troubles de la conscience, d'une cécité ou coma.

❖ HELLP syndrome

Le HELLP syndrome (Hemolysis Elevated Liver enzymes, Low Platelets) [25, 30]

Traduit l'atteinte hépatique maternelle rencontrée au cours de la prééclampsie en anté ou postpartum. Il associe une hémolyse aiguë intravasculaire avec présence des schizocytes, une anémie, une élévation des LDH, une haptoglobine basse, une thrombopénie et une cytolyse hépatique avec élévation des transaminases. Une épigastralgie en barre ou de l'hypocondre droit, des nausées et des vomissements constituent les signes cliniques les plus rencontrés. Du fait de la sévérité du pronostic décès, il est impératif de rechercher les signes en faveur appuyés par les données para cliniques chez toute patiente pré-éclamptique.

Selon la Classification de Tennesse le HELLP complet d'une part et le HELLP incomplet ou partiel d'autre part. [30]

❖ **Hématome rétro placentaire (HRP)**

Le décollement prématuré d'un placenta normalement inséré est de taille très variable, engendrant un hématome qui à son tour interrompt une partie ou la totalité de la circulation utéro placentaire. Il met en jeu le pronostic vital materno-fœtal constituant une urgence thérapeutique : une mort fœtale in utero survient quand le décollement est supérieur à 50 %, quant à la mère, elle est exposée à des hémorragies et des troubles de l'hémostase. Cliniquement, un hématome rétro placentaire est évoqué devant une douleur abdominale brutale, intense, associée ou non à des métrorragies noirâtres modérées. L'utérus est hypertonique, « ventre de bois », douloureux à la palpation avec une hyperesthésie cutanée, il y a une augmentation de la hauteur utérine, les mouvements fœtaux sont absents ou diminués.

➤ **Complications obstétricales fœtales [24, 25]**

La PE (prééclampsie), causant une insuffisance placentaire avec nutrition et oxygénation insuffisantes du placenta, les complications fœtales associées sont le retard de la croissance intra-utérin et la mort fœtale in utero (dans des cas rares). Le seul traitement curatif étant l'induction de l'accouchement, la PE (prééclampsie) est un facteur commun de prématurité

- Retard de croissance intra-utérin : Il complique 7 à 20 % des grossesses avec HTA (hypertension artérielle). Son apparition est le plus souvent tardive, au 3ème 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 interval 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.

3.4. Prise en charge :

3.4.1. Mesures générales :

. a. Hygiéno-diététique :

- **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 [31, 33]

En cas de signes cliniques prédictifs, la mise en route d'un traitement par sulfate de magnésium ($MgSO_4$) 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 5mmol/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.

La prévention de cette complication constitue un moyen pour améliorer le pronostic. Elle passe par le dépistage des grossesses à risque, tout en ayant présent à l'esprit que la plupart des grossesses sont mal suivies. Ce qui implique une prise en charge appropriée (34).

° **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 α et réduit la fréquence cardiaque par blocage des récepteurs β . 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.

3.4.2. Prise en charge obstétricale

3.4.2.1. En cas de prééclampsie 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 (pression artérielle), de la diurèse journalière, de la protéinurie, et du RCF (rythme cardiaque fœtal) 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.

3.4.2.2. 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 ou égale à 160 mmHg et/ou PAD supérieure ou égale 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) [24, 25, 31, 32]

– 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.

- Alerter toute l'équipe

- 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 orotrachéale 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 : Méthyl dopa 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 orotrachéale 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.

Transfert en réanimation

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 (prééclampsie) sévère > 34 SA

*PE (prééclampsie) 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 (hématome retro placentaire).

3.4.3. Prise en charge dans les suites de couches :

• 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 prééclampsie sévère et précoce) ;

– Consultation avec un obstétricien.

3.5. Pronostic :

Le pronostic maternel est le plus souvent favorable sous un traitement et une surveillance adaptée. Quant au pronostic fœtal, il est dominé par le risque de prématurité, d'hypotrophie, et de mort intra- utérine.

METHODOLOGIE

4. Méthodologie

4.4. Cadre d'étude :

Notre étude a été menée à la maternité du Centre de Santé de référence de la commune V du district de Bamako.

Présentation du service :

- Le Personnel du service de gynécologie obstétrique : Il comporte :

- Sept (6) médecins spécialisés en gynécologie obstétrique,
- Un médecin spécialisé en anesthésie réanimation,
- Six techniciens supérieurs en anesthésie réanimation,
- Une sage-femme maitresse
- Cinquante une sage-femmes,
- Quatre infirmiers d'état,
- Vingt infirmières obstétriciennes,
- Cinq instrumentistes,
- Trois aides-soignantes,
- Six chauffeurs d'ambulances,
- Trois manœuvres,
- Sept gardiens.
- Dans le cadre de la formation, le service reçoit des résidents en gynécologie obstétrique pour le diplôme d'étude spécialisée (DES), trente-neuf étudiants en année de thèse et des élèves infirmiers.

- Fonctionnement :

Les consultations prénatales sont effectuées par les sage-femmes tous les jours ouvrables.

Le dépistage du cancer du col de l'utérus est assuré tous les jours ouvrables.

Les consultations externes gynécologiques y compris le suivi des grossesses à risque sont effectuées du lundi au jeudi par les gynécologues obstétriciens.

Une équipe de garde quotidienne reçoit et prend en charge les urgences gynécologiques et obstétricales.

Le bloc opératoire fonctionne tous les jours et vingt-quatre heures sur vingt-quatre pour les interventions chirurgicales gynéco-obstétricales.

Un staff réunissant le personnel du service se tient tous les jours à partir de huit heures et quinze minutes pour discuter des événements qui se sont déroulés pendant la garde.

Une visite quotidienne des patientes hospitalisées est effectuée et dirigée par le chef de service ou par un médecin gynécologue obstétricien.

Les ambulances assurent la liaison entre le centre et les CSCOM, les CHU Gabriel Touré, Point G et le CNTS.

Au moins une séance d'audit de décès maternel à lieu une fois par mois.

Les organes de gestion du centre sont le comité de gestion et le conseil de gestion.

Une permanence est assurée par une équipe de garde composée de :

- *Un gynécologue obstétricien ;

- * Un D E S de gynécologie obstétrique ;

- *Huit étudiants en médecine faisant fonction d'Interne ;

- *Deux sage-femmes remplaçables par deux autres toutes les 12 heures et leurs aides-soignantes ;

- *un infirmier anesthésiste ;

- *un technicien de laboratoire ;

- *un instrumentiste ;

- *un chauffeur d'ambulance ;

- *deux techniciens de surface assurent la propreté permanente du service.

Cette équipe dispose de 4 tables d'accouchements, 2 blocs opératoires fonctionnels, d'un stock de sang et d'un kit de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales et chirurgicales. Ce kit de médicaments a été constitué sur fonds propres du centre est remboursable par les patientes. Un staff quotidien a eu lieux tous les jours ouvrables à 8H15 minutes réunissant le personnel du service dirigé par le chef de service. Au cours de ce staff, l'équipe de garde fait le compte rendu des activités et des événements qui se sont déroulés dans les 24 heures durant la garde.

Il y a 5 jours de consultations spécialisées du lundi au vendredi, 4 jours pour le programme opératoire du lundi au jeudi. Les urgences sont assurées tous les jours.

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

4.5. Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive avec recueil prospectif des données allant du 1^{er} Juin 2024 au 31 Juillet 2025 (soit une période d'étude de 14 mois).

4.3. Population d'étude : elle était constituée de toutes les gestantes admises à la maternité durant la période d'étude :

Cible Primaire :

Il s'agit des patientes présentant les complications obstétricales de la pré-éclampsie au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako

Cible secondaire :

Il s'agit des patientes admises au CSRéf de la Commune V pour des consultations prénatales ou un accouchement, chez lesquelles surviennent ultérieurement une ou plusieurs complications obstétricales associées à la pré-éclampsie.

4.4. Echantillonnage :

La méthode probabiliste d'échantillonnage a été utilisée pour les cibles primaires avec comme technique un échantillonnage (choix) exhaustif de toutes les patientes gestantes ou parturientes sur terrain de pré éclampsie dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de la commune V durant la période d'étude concernée

Parmi ces patientes, les outils ont été administrés à celles qui ont accepté de répondre à nos questions.

Un choix raisonné a été accordé aux femmes enceintes ayant accouché ailleurs et référé au CSRéf Commune V pour pré-éclampsie ou pré-éclampsie surajoutée.

Taille de l'échantillon :

La taille de notre échantillon est aléatoire, nous avons pris toutes les patientes admises dans le service ayant des complications obstétricales de la prééclampsie et répondant aux critères d'inclusion ayant accepté de participer à l'étude après consentement éclairé.

4.5. Critères d'inclusion :

Ont été incluses dans notre étude toutes les patientes ayant des complications obstétricales de la prééclampsie/prééclampsie surajoutée prises en charge dans le service pendant la grossesse (AG supérieur ou égal à 28SA), le travail et dans le post partum, après consentement éclairé.

4.6.Critères de non inclusion :

N'ont pas été incluses dans notre étude :

- Toutes les patientes ayant des complications obstétricales de la prééclampsie admises dans le service puis évacuées vers les hôpitaux ;
- Toutes les grossesses multiples ;
- Toutes les patientes ayant des complications obstétricales de la prééclampsie ayant refusé de participer à l'étude ou ayant interrompues leur participation à l'étude, après consentement éclairé ;
- Toutes les patientes ayant des complications obstétricales de la prééclampsie admises dans le service dont l'âge gestationnel inférieur à 28SA.

4.7. Outils de Collecte des données :

La technique utilisée consiste à procéder à :

- Une enquête par questionnaire ;
- Une revue documentaire (dossiers stockés dans les locaux, registres d'admission, d'accouchements, de compte rendus opératoires, d'évacuations reçues, d'hémorragie, de décès périnataux, de malformations congénitales, d'avortements tardifs, de transfusions sanguines, de références des nouveau-nés).

4.8. Variables utilisées :

Variable dépendante : La pré-éclampsie chez la femme enceinte avec complications obstétricales ;	Variables indépendantes : Complications obstétricales chez les femmes enceintes présentant une pré-éclampsie : Elles sont de deux ordres : - Chez la mère : Il peut s'agir d'une éclampsie, ou d'un HELLP syndrome, ou d'un Hématome rétro placentaire, ou d'un accident vasculaire cérébral, ou d'une insuffisance rénale, ou d'un œdème aigu pulmonaire ou d'autres types de complications. Des fois, la pré éclampsie est sans complications. - Chez le nouveau-né : Son état à la naissance : Il peut être : vivant ou mort-né frais ou mort-né macéré Poids du nouveau-né à la naissance : peut-être Inf. à 2500 g ou Sup ou égale à 2500 g Indice d'APGAR : peut-être : À la 1 ère mn : peut-être compris entre 0 ; 1 à 3 ou entre 4 à 7 ou entre 8 à 10 À la 5 ^e mn : peut être compris entre 0 ; 1 à 3 ou entre 4 à 7 ou entre 8 à 10 Référence nouveau-née : peut-être référé en cas de prématurité ; d'Hypotrophie ; d'asphyxie fœtale ou autres (à préciser)
--	--

4.9. Déroulement des enquêtes :

❖ Pré-test :

Les outils conçus et validés, ont été testés au niveau du CSRéf Commune II du district de Bamako et auprès des femmes enceintes avec pré-éclampsie. Ce test nous a permis de vérifier la pertinence des questions, mais également de relever les insuffisances en vue de les corriger à temps. Le pré-test a duré dix jours.

❖ Enquête proprement dite :

L'enquête s'est déroulée au CSRéf de la Commune V du district de Bamako.

L'enquête a porté sur toutes les admissions de femmes enceintes avec pré-éclampsie (patientes), les femmes enceintes admises pour accouchement et qui ont développé par la suite une complication obstétricale dans l'établissement de santé. Une fois le pré-test fini et les dernières corrections portées, l'enquête proprement dite a commencé. Elle s'est étendue sur 14 mois

4.10. Définition opérationnelle

- **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.
- **La prééclampsie surajoutée** : il s'agit d'une protéinurie apparut chez une gestante hypertendue connue avant la grossesse ou hypertension découverte pendant la grossesse mais avant la 20^{ème} semaine. Son pronostic est identique à celui de la prééclampsie.
- **Les complications obstétricales** : se définissent comme tout évènement pathologique, accident ou maladie survenant pendant la grossesse, l'accouchement ou le post partum, et qui menace la santé, l'intégrité physique ou la vie de la mère, du fœtus ou du nouveau-né
- **Hypotrophie** : c'est un poids inférieur au 10^{ème} percentile mais taille et périmètre crânial normaux
- **Patiente** : nous avons considéré comme patientes : les gestantes ou femmes enceintes, les femmes enceintes en travail ou parturientes et les accouchées.
- **Eutrophie** : est la naissance d'un nouveau-né ayant un poids situer entre le 10^{ème} et 90^{ème} percentile des courbes de fenton.
- **Prématurité** : c'est une naissance vivante avant 37 semaines d'aménorrhée révolues, soit < 259 jours à partir du 1^{er} jour des règles.

– **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 avec :

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

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

– **Macrosomie** : un poids naissance supérieure au 90ème percentile du poids de naissance pour l'âge gestationnel

– **Mort néonatale** : c'est le décès d'enfants nés vivants survenant au cours des quatre premières semaines de vie.

– **Anémie** : C'est une diminution de la concentration du taux d'hémoglobine < 11g/dl

4.11. Gestion et analyses des données :

Un masque de saisie a été développé à partir des outils conçus. Les données ont été enregistrées sur le logiciel KoboCollect et SPSS . Une fois les données enregistrées, elles ont été analysées puis interprétées. Les données ont été saisies sur SPSS et analysées à partir de logiciel SPSS 21.0, nous avons calculés la distribution des fréquences pour les variables qualitatives et la moyenne pour les variables quantitatives.

Pour étudier les croisements entre les variables L'odds ratio (OR) a été calculé et présenté avec ses limites dans l'intervalle de confiance à 95% (IC à 95%) et le seuil de signification a été fixé à $p < 0,05$.

Un odds ratio ou rapport des cotes : mesure la force de l'association entre une exposition et une maladie

- < 1 signifie que l'événement est moins fréquent dans le groupe exposé, c'est un facteur protecteur ;
- $= 1$ signifie qu'il n'y a aucune association entre l'exposition et la maladie ;
- > 1 signifie que la maladie est plus fréquente dans le groupe exposé, c'est une association positive (facteur de risque)

4.12. Considérations éthiques

Une autorisation de la part des autorités sanitaires a été demandée et a été obtenue auprès de la structure concernée pour des considérations éthiques. Un consentement éclairé des personnes enquêtées a été obtenu dans le cadre de leur inclusion à l'étude. La confidentialité a été garantie pour tous, car un code a été donné aux personnes enquêtées à la place du nom. Les informations récoltées ne vont pas être utilisées pour d'autres fins (répression, fisci et autres formes).

RESULTATS

5. Résultats :

Durant la période d'étude nous avons enregistré :

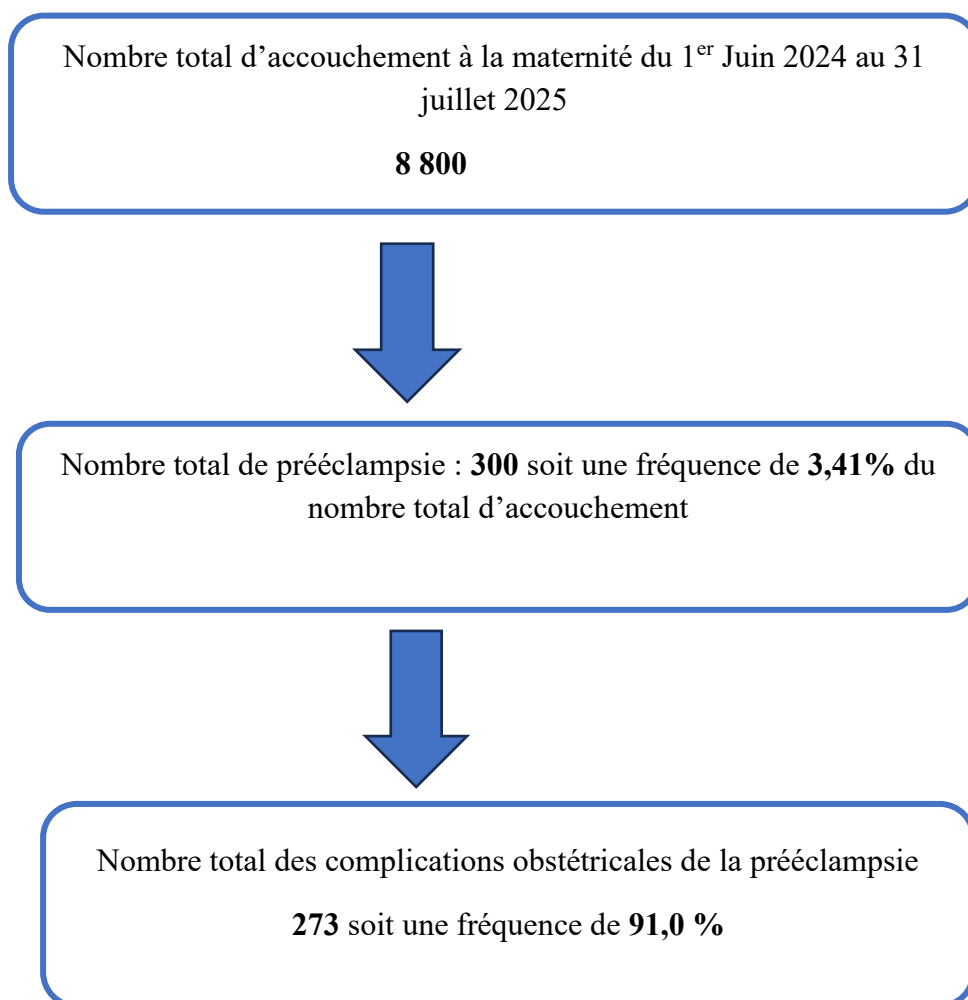


Figure 3: Fréquence des complications obstétricales de la prééclampsie

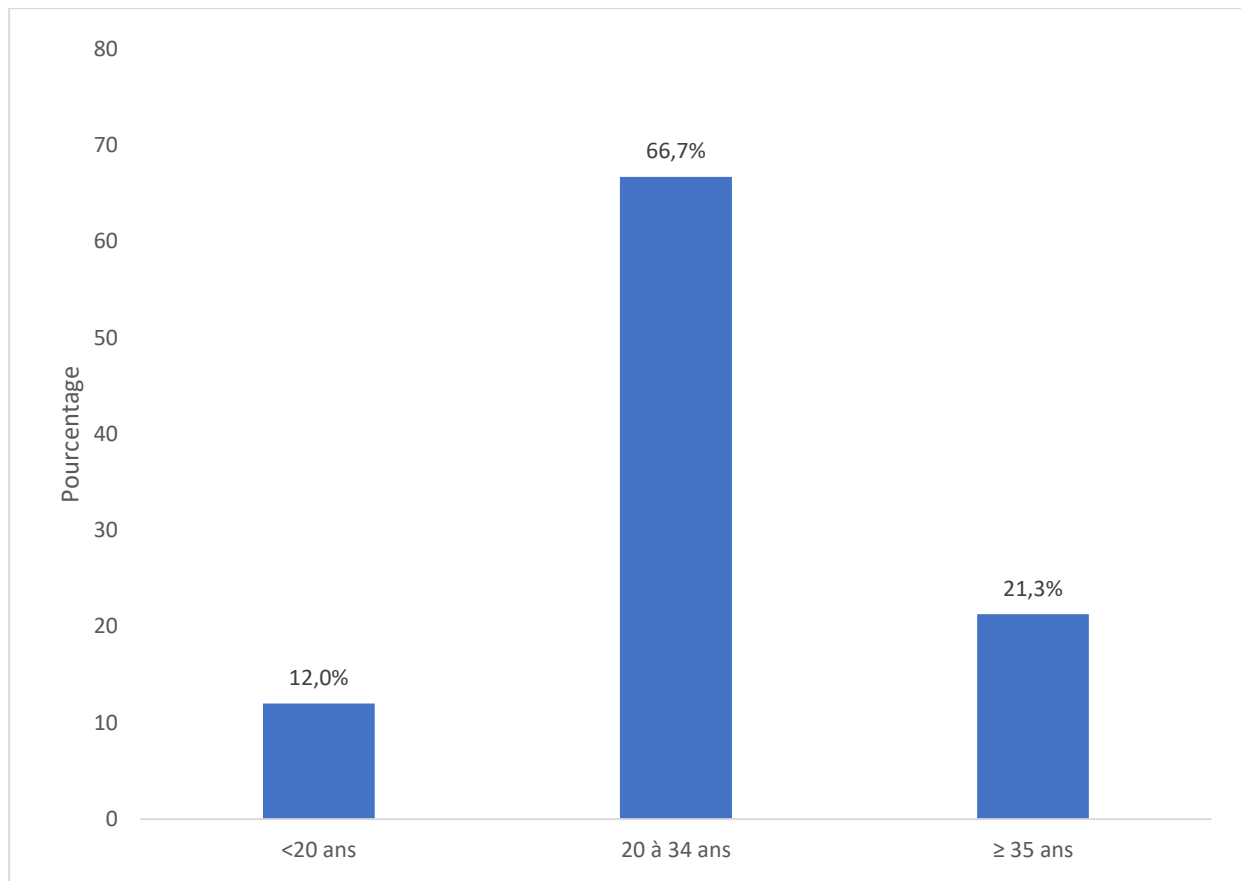


Figure 4 : Répartition des patientes selon la tranche d'âge

La majorité des patientes (66,7%) avait entre 20 à 34 ans avec un âge moyen de 28,22 ans ; un écart type de 6,66 et des extrêmes de 15 et 42 ans

Tableau I: Répartition des patientes selon l'occupation

Occupation	Effectifs	Pourcentage
Ménagère	160	58,6
Commerçante/vendeuse	49	17,9
Étudiante/Élève	23	8,42
Fonctionnaire	21	7,7
Ouvrière	20	7,3
Total	273	100,0

Tableau II: Répartition des patientes selon le statut matrimonial

Situation matrimoniale	Effectifs	Pourcentage
Mariée	260	95,2
Célibataire	13	4,8
Total	273	100,0

Tableau III : Répartition des patientes selon le motif d'admission

Motif d'admission	Effectifs	Pourcentage
Prééclampsie	127	42,3
Douleur abdominopelvienne	121	40,3
Saignement sur grossesse	17	5,7
Céphalées+ Vertiges	8	2,7
RPM	6	2,0
Anémie sur grossesse	4	1,3
HRP (hématome retro placentaire)	4	1,3
Perte de connaissance	3	1,0
Cedème des membres inférieurs	3	1,0
Dépassement de terme	3	1,0
Autres*	17	5,7

Autres* : Absence de mouvements actifs du fœtus, Bruits du cœur fœtal anormal, Crises convulsives, Diabète mal équilibré, Dilatation stationnaire, Epigastralgie, Grossesse gémellaire, Liquide amniotique teinté, Menace d'accouchement prématuré, Mort fœtale in utero, Oligoamnios sévère, Perte liquidienne, Présentation irrégulière chez primigeste.

Tableau IV : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectifs N=273	Pourcentage
Aucun	200	73,3
HTA	58	21,2
Diabète	6	2,1
Asthme	6	2,1
Drépanocytose	2	0,7
Sérologie VIH	1	0,4

Tableau V : Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Effectifs : 273	Pourcentage
Aucun	234	85,7%
Césarienne	34	12,4%
Salpingectomie	3	1,1%
Kystectomie	1	0,4%
Péritonite	1	0,4%
Total	273	100,0%

Tableau VI : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux familiaux

Antécédents Familiaux	Effectifs N=273	Pourcentage
Hypertension artérielle	20	7,3%
Diabète	4	1,5%
Aucun	249	91,2%
Total	273	100%

Tableau VII : Répartition des patientes selon les facteurs de risque de la préclampsie

Facteurs de risque	Effectifs	Pourcentage
Nulliparité	108	39,6
Aucun	43	15,8
Antécédent personnel d'HTA	58	21,2
Infection Urinaire	23	8,4
Antécédent familial d'HTA	18	6,6
Obésité	14	5,1
Diabète	2	0,7
Total	273	100,0

Tableau VIII : Répartition des patientes selon la gestité

Gestité	Effectifs	Pourcentage
Primigeste	64	23,4
Paucigeste	74	27,1
Multigeste	135	49,5
Total	273	100,0

Gestité moyenne est de 2 avec des extrêmes de 1 et 11.

Tableau IX : Répartition des patientes selon la parité

Parité	Effectifs	Pourcentage
Nullipare	108	39,6
Primipare	30	10,9
Paucipare	61	22,3
Multipare	59	21,6
Grande multipare	15	5,4
Total	273	100,0

Les nullipares étaient les plus représentées avec 39,6% avec une parité moyenne de 2 et des extrêmes de 0 et 10.

Tableau X : Répartition des patientes selon les valeurs de la pression artérielle systolique et diastolique

Pression artérielle	Effectifs	Pourcentage
Systolique		
< 160 mmHg	219	80,2
≥ 160 mmHg	54	19,8
Diastolique		
≥ 110 mmHg	170	62,3
< 110 mmHg	103	37,7

Pression artérielle moyenne systolique : 170 mmHg

Pression artérielle moyenne diastolique : 110 mmHg

Tableau XI : Répartition des patientes selon la protéinurie de 24H

Protéinurie de 24h	Effectifs	Pourcentage
< 3 grammes	12	4,4
≥ 3 grammes	261	95,6
Total	273	100,0

Protéinurie de 24H moyenne : 3 grammes

Tableau XII : Répartition des patientes selon la réalisation des contacts (consultations prénatales)

Contacts	Effectifs : 273	Pourcentage
0	1	0,4
1 - 3	150	54,9
≥ 4	122	44,7

Tableau XIII : Répartition des patientes selon l'âge gestationnel

Age gestationnel de la patiente	Effectifs	Pourcentage
28 – 34 SA	57	20,9
34 SA - 36 SA+6j	52	19,0
≥ 37 SA	164	60,1
Total	273	100,0

Nous avons calculé l'âge gestationnel selon des échographies obstétricales précoces

Tableau XIV : Répartition des patientes selon l'état général

État général de la patiente	Effectifs	Pourcentage
Altéré	3	1,1
Bon	270	98,9
Total	273	100,0

Tableau XV : Répartition des patientes selon le type de complications maternelles

Type de complications maternelles	Effectifs	Pourcentage
Eclampsie	38	13,9%
Hématome rétro placentaire	36	13,2%
HELLP syndrome	26	9,5%
Total	100	36,6%

Tableau XVI : Répartition des patientes selon le type de complications fœtales

Type de complications fœtales	Effectifs	Pourcentage
Retard de croissance intra utérin	30	10,99
Prématurité	47	17,2
Hypotrophie	39	14,3
MFIU	46	16,8
Décès néonatal précoce	11	4,02

Tableau XVII : Répartition des patientes selon l'administration du protocole de sulfate de magnésium

Administration du MgSO4	Effectifs	Pourcentage
Non	1	0,4
Oui	272	99,6
Total	273	100,0

Tableau XVIII : Répartition des patientes selon l'administration du protocole de Loxen

Administration de Nicardipine	Effectifs	Pourcentage
Non	41	15,0
Oui	232	84,9
Total	273	100,0

Tableau XIX : Répartition des patientes selon le mode d'accouchement

Mode d'accouchement	Effectifs	Pourcentage
Voie haute	139	50,9
Voie basse		
-Spontané	107	39,2
-Déclenchement artificiel du travail	27	9,9
Total	273	100,0

Tableau XX : Répartition des patientes selon l'état du nouveau-né à la naissance

État du nouveau-né à la naissance	Effectifs	Pourcentage
Vivant	227	83,2
Mort-né macéré	26	9,5
Mort-né frais	20	7,3
Total	273	100,0

Tableau XXI : Répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance

Poids du nouveau-né à la naissance	Effectifs	Pourcentage
Inf. à 2500 g	119	43,6
Sup ou égale à 2500 g	154	56,4
Total	273	100,0

Le poids moyen était de 2300g avec des extrêmes de 1200g et 3000g

Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés selon le score d'APGAR à la 1^{ère} minute

APGAR à la 1^{ère} mn	Effectifs	Pourcentage
0	46	16,8
1 à 3	5	1,8
4 à 7	9	3,3
8 à 10	213	78,0
Total	273	100,0

Tableau XXIII : Répartition des nouveau-nés selon le score d'APGAR à la 5^{ème} minute

APGAR à la 5^{ème} mn	Effectifs : 227	Pourcentage
0	1	0,44
1 à 3	4	1,76
4 à 7	2	0,88
8 à 10	220	96,92

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6. Commentaires et discussion

1-Discussion méthodologique :

Ce travail vise à étudier les complications obstétricales de la prééclampsie au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako. Par ce fait il contribue à la lutte contre la mortalité maternelle et néonatale qui est un fléau dans les pays en voie de développement. Nous avons réalisé une étude transversale avec recueil prospectif des données sur une période de 14 mois. Ceci a permis de faire le point sur la question dans notre service, qui est un centre de niveau II dans le district de Bamako, et qui de par sa situation reçoit les références des différents centres de santé communautaires de la ville voir des autres régions. Au cours de notre étude nous avons rencontrés des difficultés dont :

- La réalisation des bilans para cliniques posait un énorme problème du fait du bas niveau socio-économique de la majorité des patientes ;
- Le laboratoire d'analyse biologique de l'hôpital ne réalise pas tous les bilans ;
- . - Le suivi prénatal absent.

2-Fréquence des complications obstétricales de la pré-éclampsie

Durant la période d'étude nous avons enregistré 8800 accouchements dont 273 cas de complications obstétricales de la pré-éclampsie soit une fréquence de 3,10% des grossesses. Traore AB [35] en 2012 et Koné.P [25] en 2019 avaient trouvé respectivement dans la même structure des fréquences de prééclampsie de 2% et 4,40% de l'ensemble des accouchements. Au Benin, dans une étude réalisée en 2005 à l'Hôpital Mère Enfant de la LAGUNE de Cotonou [13]., les auteurs avaient trouvé une fréquence de la prééclampsie de 4,9% des grossesses.

3- Complications périnatales et maternelles :

3.1.Complications périnatales :

-La prématurité spontanée et induite :

Nous avons enregistré 17,2% cas de prématurité spontanée et induite.

Une étude réalisée par KONE P [25] au Mali trouvait un résultat de 20% de prématurité.

Au Benin une étude réalisée par Assogba S [10] a trouvé un résultat de 34,1% de prématurité

-La mort fœtale in utero (MFIU) :

Dans notre étude, la MFIU a été retrouvée dans 16,8% des cas.

Au Sénégal, 10,5% de MFIU a été retrouvé par Ndiaye. O et al [40].

Le taux élevé de mort fœtale intra-utérine dans notre travail renforce les données de la littérature soulignant le caractère fœticide de la prééclampsie. [40]

Cela pourrait s'expliquer par l'existence fréquente d'une asphyxie chronique ou aigue, sans aucun signe annonciateur, en particulier lors d'un à-coup hypertensif, mais surtout par

l'insuffisance de la perfusion utero placentaire ou d'une mauvaise qualité de surveillance de la grossesse.

-L'hypotrophie :

Dans notre étude, l'hypotrophie représentait 14,3% des cas.

Goita.S [37] a trouvé 8,90% d'hypotrophie.

Assogba.S [10] au Bénin affirme que l'hypotrophie est l'issue défavorable la plus fréquente chez les parturientes ayant présenté la pré-éclampsie avec une proportion de 40,6%.

3.2.Complications maternelles :

Les différentes complications enregistrées dans notre étude sont :

-L'éclampsie a été la complication la plus rencontrée avec 13,9% des cas.

Traoré AB [35] a trouvé 3% d'éclampsie et Goita L [39] a trouvé 20%.

Cette complication pourrait être en rapport avec une prise en charge tardive ou inadéquate et/ou encore au caractère incontrôlé des accidents aigus de la prééclampsie.

-L'HRP (hématome retro placentaire) a été l'autre complication la plus rencontrée avec une fréquence de 13,2%.

Traoré. AB [35] a trouvé 3% d'HRP (hématome retro placentaire) en 2012-2013.

Sogoba.S [8] et Goita.L [39] ont respectivement trouvé 12% et 9,2% d'HRP.

-Le HELLP syndrome rencontré avec une fréquence de 9,5% des cas.

Au Mali Goita L [39] a rapporté 1,5% de cas de HELLP syndrome.

Au Bénin Assogba S C [10] a rapporté 0,6% de HELLP syndrome

C'est une complication spécifique de la prééclampsie.

4-PRISE EN CHARGE

4.1.Traitement obstétrical :

Dans notre étude la césarienne a été faite sur plus de la moitié des patientes (50,9%) ;

Goita L [39] a objectivé un taux de césarienne de 70,8 % sous le protocole A contre 50,8 % sous le protocole B.

Au Bénin, ASSOGBA S.C. (10) a trouvé 44,7 % de césariennes.

Notre taux d'accouchement par voie basse est de 49%.

4.2-Sulfate de magnésium :

Dans notre étude 99,6% des patientes ont reçu le sulfate de magnésium, contre 63,10% de cas rapportés par Sogoba S [8].

Cette large utilisation du sulfate de magnésium dans notre étude, pourrait s'expliquer par la disponibilité de la molécule dans la pharmacie du CSRéf CV.

4.3-Anti hypertenseurs :

Dans notre étude 84,9% de nos patientes ont reçu comme traitement anti hypertenseur la voie injectable précisément la nicardipine.

Selon une étude réalisée par Sow F [41], l'antihypertenseur le plus utilisé était le methyldopa chez 86,4% de pré éclamptiques.

Ce traitement par voie parentérale signe l'urgence de la prise en charge devant des pics hypertensifs. Les patientes sous traitement par voie orale bénéficient soit d'une mono ou bithérapie à base de nifédipine cp et/ou de méthyl dopa en fonction de l'évolution.

A ce traitement étaient associées la corticothérapie et la neuroprotection chez les gestantes de moins de 34SA.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

5. Conclusion

Notre étude confirme que la prééclampsie est une urgence obstétricale dont les conséquences fœtales dominant quantitativement les complications maternelles. Ce déséquilibre 173 contre 100 souligne l'importance d'une surveillance fœtale rapprochée dès le diagnostic. La prise en charge ne doit pas se limiter à la stabilisation maternelle : l'optimisation du pronostic néonatal est un enjeu tout aussi critique. Un dépistage précoce est une prise en charge multidisciplinaire reste les meilleures armes pour réduire cette morbi-mortalité materno-fœtale

6. Recommandations

Au terme de notre étude nous formulons les recommandations suivantes :

Au ministère de la santé

- ❖ Politique de prévention et dépistage précoce
 - Rendre obligatoire TA + bandelette urinaire + recherche des facteurs de risque dès le 1^{er} contact ;
 - Campagne de sensibilisation grand public
- ❖ Renforcement du plateau technique
 - Créer des unités de grossesse à risque ;
 - Equiper les CSRéf en Doppler obstétrical + moniteurs fœtaux
- ❖ Formation et organisation des soins :
 - Former les sages femmes des CSCOM ;
 - Audit des décès maternels et périnataux liés à la prééclampsie.

Aux autorités sanitaires et au personnel du centre de santé de référence de la commune V

- ❖ Rendre possible la réalisation du bilan d'hypertension artérielle chez la femme enceinte au CSRéf CV 24H sur 24 ;
- ❖ Dépister systématiquement la prééclampsie par la réalisation de la bandelette urinaire chez toutes les femmes enceintes même celles non hypertendues ;
- ❖ Prendre régulièrement le poids au cours des CPN et analyser le gain mensuel de poids entre deux consultations prénatales ;
- ❖ Transférer précocement tous les cas d'hypertension artérielle associées à la grossesse dans les structures adaptées (CSRéf, hôpitaux) avant la survenue des complications.

Aux gestantes et populations cibles :

- ❖ Suivre rigoureusement les consultations prénatales.
- ❖ Respecter les mesures hygiéno-diététiques.
- ❖ Accoucher en milieu médicalisé.

REFERENCES

7. Références

- 1- **Otiobanda G F**. Pré-éclampsie et ses complications : quelle prise en charge en Afrique. Rev Afr Anesth Med Urg 2019 ; 24(2) : 1-2.
- 2-**Doumbia B**. Hypertension artérielle sur grossesse : Aspect épidémio-clinique, prise en charge et pronostic au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2020 ; 20M57 : 93.
- 3-**Allard M, Grosch S, Jouret F, Masson V, Surinder T, Masset C**. Prévention de la pré-éclampsie et de ses complications. Rev Med 2024 ; 7 : 1-7.
- 4- **Keita D**. Prise en charge de l'hypertension artérielle associée à la grossesse au CHU ME << Le Luxembourg >>. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2019 ; 19M61 : 84.
- 5-**Konaté D**. Pronostic materno fœtal de la prééclampsie au centre de santé de référence de Diéma. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2023 ; 23M604 : 57
- 6-**Marie E, Gilles NO, Mpoy EMCM , Kibinda RVE, Gallou LMPD, Nde Ngal MA, et al**. La Pré-éclampsie Sévère en Réanimation Polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. Health Sci Dis 2022 ; 23(6) : 62-7.
- 7- **Sagbo ALV, Matsanga A, Manga F, Mba EG, Zang MEM, Ekegue N, et al**. Prise en Charge des Complications de la Prééclampsie Sévère en Réanimation au Gabon : Analyse de Conformité aux Recommandations Nationales. Health Sci Dis 2025 ; 26(7) : 42-46.
- 8-**Sogoba S**. Profil épidémiologique et facteurs pronostics de la pré-éclampsie sévère à la maternité de la commune V du district de Bamako. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2019 ; 19M244 : 88
- 9-**Diouf AA, Diallo M, Mbaye M, Sarr SD, Faye ME, Moreau JC, et al**. Profil épidémiologique et prise en charge de l'éclampsie au Sénégal : à propos de 62 cas. Pan Afr Med J 2013 ; 16 : 1-5.
- 10-**Assogba SC**. LA PRE-ECLAMPSIE A L'HOPITAL DE LA MERE ET DE L'ENFANT – LAGUNE (HOMEL) DE COTONOU. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2025 ; 05M106 : 139.
- 11-**Thiam L, Gueye L, Sylla LC, Mambou AB, Mahamat S, Diop AP, et al**. Eclampsie : Aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques au centre hospitalier régional de Thiès à propos de 146 cas. J SAGO 2020 ; 21(2) : 13-19.

- 12-**Bonkounougou P, Bako YP, Simporé A, Savadogo S, Kinda B, Kaboré RAF, et al.** L'éclampsie en Réanimation : épidémiologie et pronostic au CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. Rev Afr Anesth Med Urg 2014 ; 19(1) : 28-32.
- 13-**Sylla C, Dao SZ, Dembélé S, Sylla M, Traoré BA, Coulibaly A, et al.** Épidémiologie et pronostic de l'éclampsie à Bougouni. Mali Med 2021 ; 36 (1) : 49-51.
- 14-**Samaké BM, Traoré M, Goita L, Niani M, Traoré, Tékété I, et al.** PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE ET CLINIQUE DE LA PRE-ECLAMPSIE SEVERE AU C.H.U. GABRIEL TOURE. Mali Med 2011 ; 26(4) : 5-7.
- 15-**Zounfa SN.** LA PREECLAMPSIE : PROFIL EPIDEMIO-CLINIQUE ET PRONOSTIQUE DANS LES CENTRES HOSPITALIERS DE ZIGUINCHOR. Thèse, Med, Université ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR. 2020 ; 10 : 152.
- 16-**Aguemon CT, Ogoudjobi OM, Lokossou MSHS, Hounkpatin B, Denakpo JL, Kottin W, et al.** FACTEURS PRONOSTIQUES DE LA PRE-ECLAMPSIE SEVERE A LA MATERNITE UNIVERSITAIRE DE PORTO-NOVO AU BENIN. J Soc Biol Clin Bénin 2017 ; 27 : 59-64.
- 17-**Fabrice KF.** Hypertension artérielle et grossesse au service de gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré. Thèse, Med, USTTB/FMOS Bamako. 2014 ; 14M227 : 114.
- 18-**Kampo.MI , Sogoba.S ,Kassoguéd.D , Konaté.I ,Ongoiba.O,Sissoko.D , Sow.F ,Traoré.Y , Dembélé.K:** Pronostic maternel et périnatal de l'éclampsie à l'hôpital de Tombouctou au Mali
- 19-**Fischer C.** Pré éclampsie sévère. Prat Anesth Reanim 2022 ; 26 : 198-205
- 20-**Sidi MM, Sass S, Zein A, Lbarae A, Khadmaoui A, Lrhorfi LA, et al.** Etude Prospective Du Profil Épidémiologique Des Femmes Enceintes Pré-Éclamptiques En Mauritanie. Eur Sci J 2017 ; 13(36) : 124-131.
- 21- **Boiro D, Faye PM, Gueye M, Sow A, Dieng A, Ndongo AA, et al.** La pré-éclampsie : quelles complications chez le nouveau-né ? J Pediatr Pueric 2018 ; 30 : 1-5.
- 22- **Nguefack CT, Priso EB, Ekane GH, Tsabze LJF, Njamen TN, Kamgaing JT, et al.** Complications et prise en charge de la prééclampsie sévère et de l'éclampsie à l'hôpital général de Douala. Rev Med Pharm 2015 ; 5(1) : 483-490.

- 23-**Fournier T, Tsatsaris V.** Développement du placenta humain et physiopathologie de la pré-éclampsie. *Correspondances en MHDN* 2008 ; 12(4) : 160-7.
- 24-**ELHouda BN, Hanane B.** La prévalence de l'hypertension artérielle gravidique dans la région de Tlemcen. Université ABOU BAKR BELKAID- Tlemcen. Mémoire, Sci Aliments. 2022 ; 58..
- 25- **Koné P.** Prééclampsie et éclampsie : impact sur la morbidité et mortalité des nouveau-nés au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2019 ; 19M80 : 97.
- 26-**Diakité R.** Ages maternels extrêmes et troubles hypertensifs de la grossesse : étude de cohorte rétrospective de 2020 à 2021. Thèse, Med, Université Kankou Moussa. 2022 ; 019/2022 : 119.
- 27- **Tsatsaris S, Fournier T, Winer N.** Physiopathologie de la prééclampsie. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2007 ; 37 : 16-23.
- 28- **Elombila M, Bokoba NN, Leyono M, Niengo O, Mpoy EM, Otiobanda GF.** Anesthésie pour Césarienne d'Urgence pour Pré-Éclampsie Sévère au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. *Health Sci Dis* 2022 ; 23(2) : 35-40.
- 29-**Dulier WY.** Mode d'accouchement des prééclampsies entre 34 et 36sa+6 jours dans le département de gynécologie-obstétrique du CHU Gabriel Touré. Mémoire, Med, USTTB/FMOS. 2022
- 30-**Sanogo S.** épidémiologie et prise en charge du hellp syndrome dans le service de gynécologie-obstétrique du CHU Gabriel Touré. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2018 ; 18/048 : 97.
- 31-**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. Thèse, Med, USTTB/FAPH. 2020 ; 20P24 : 102.
- 32- **Sylla M.** Profil des nouveau-nés issus de grossesses compliquées de prééclampsie et éclampsie au CHU Gabriel Touré. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2023 ; 23M52 : 127.
- 33- **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 au Mali. *Health Sci Dis* 2020 ; 21 (11) : 1-7.

- 34-**Coulibaly KT, Abhé CM, Ouattara A, Yapi N, Assa NL, Dadié BR et al.** Les complications de la pré-éclampsie en réanimation polyvalentes du CHU de Cocody (Abidjan-RCI). *Rev Afr Anesth Med Urg* 2014 ; 19(1) : 19-23..
- 35-**Traoré AB.** Evaluation de la prise en charge de l'éclampsie au service de gynécologie obstétrique du Centre de Sante de Reference de la Commune V du district de Bamako. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2013 ; 13M182 : 127.
- 36-**Diarra N.** Aspects épidémio-cliniques et pronostic materno-fœtal de l'éclampsie dans le service de gynécologie-obstétrique du CHU de Kati. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2020 ; 20M183 : 113.
- 37-**Goita S.** Aspects Epidémio-cliniques et Thérapeutiques de la Pré-éclampsie au Centre de Santé de Référence de Nioro du Sahel de 2016 – 2020. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2021 ; 21M286 : 94.
- 38-**Glenn NNG.** Prise en charge des complications de la pré-éclampsie en milieu de réanimation au CHU Gabriel Touré. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2018 ; 18M303 : 116.
- 39-**Goita L.** Intérêt du sulfate de magnésium dans la prise en charge de la prééclampsie sévère dans le service d'anesthésie et de réanimation du chu Gabriel Toure. Thèse, Med, USTTB/FMOS. Thèse, Med, USTTB/FMOS. 2008 ; 08M71 : 134.
- 40- **Ndiaye O, Fafa CD, Guèye M, Boiro D, Cissé BA, Sèye PI, et al.** Complications fœtales et néonatales de la pré-éclampsie sévère et de l'éclampsie. Etude rétrospective à la maternité et au service de néonatalogie du Centre Hospitalier Abass Ndao de Dakar (Sénégal). *J Afr Pediatr Genet Med* 2017 ; 2 : 10-14.
- 41-**Sow F.** Etude épidémio-clinique et thérapeutique de la crise d'éclampsie à l'hôpital de Tombouctou : à propos de 44 cas. Thèse, Med, USTTB. 2021 ; 21M110 : 105

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : Sacko **Prénom :** Badiallo Aissa

Titre de la thèse : les complications obstétricales de la prééclampsie au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako

Année universitaire : 2025-2026

Pays d'origine : Malienne

Lieu de dépôt : Bibliothèque de l'université Kankou Moussa

Secteur d'intérêt : gynécologie obstétrique

Résumé

Introduction : La prééclampsie est définie par l'association d'une hypertension artérielle gravidique ($PAS \geq 140$ mmHg et / ou $PAD \geq 90$ mmHg) et d'une protéinurie ≥ 300 mg/24h survenant à partir de la 20ème semaine d'aménorrhée (SA).

Objectif : Etudier les complications obstétricales de la prééclampsie au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude transversale avec recueil prospectif des données allant du premier juin deux mille vingt-quatre au trente un juillet deux mille vingt-cinq. Il s'agissait des femmes enceintes présentant les complications obstétricales de la prééclampsie au centre de santé de référence de la commune v du district de Bamako

Résultats : L'étude a porté sur 8 800 accouchements, parmi lesquels 300 cas de prééclampsie ont été enregistrés, soit une fréquence de 3,41 %. Les complications obstétricales représentaient 3,10 % des accouchements. Les patientes étaient majoritairement âgées de 20 à 34 ans, ménagères et mariées. Les principaux facteurs de risque retrouvés étaient la nulliparité (39,6 %), les antécédents personnels d'hypertension artérielle (21,2 %) et les infections urinaires (8,4 %). La majorité des femmes avaient réalisé entre 1 et 3 consultations prénatales (54,9 %), tandis que 44,7 % avaient effectué au moins quatre consultations prénatales. Concernant les complications maternelles, l'éclampsie représentait la complication la plus fréquente (13,9 %), suivie de l'hématome rétroplacentaire (13,2 %). Du côté fœtal, les complications dominantes étaient la prématurité (17,2 %). La prise en charge thérapeutique reposait principalement sur l'administration du sulfate de magnésium chez 99,6 % des patientes. Concernant le pronostic néonatal, 85,7 % des nouveau-nés étaient vivants à la naissance. **Conclusion :** la prééclampsie constitue un problème assez fréquent dans notre pratique.

Mots-clés : complications, prééclampsie, CSref commune V, Bamako

Name: Sacko

First Name: Badiallo Aissa

Thesis Title: Obstetric complications of preeclampsia at the reference health center of Commune V in the Bamako district

Academic Year: 2025-2026

Country of Origin: Mali Place of Submission: Kankou Moussa University Library Field of

Interest: Obstetrics and Gynecology

Abstract

Introduction: Preeclampsia is defined by the association of gestational arterial hypertension (SBP $\geq$ 140 mmHg and/or DBP $\geq$ 90 mmHg) and proteinuria $\geq$ 300 mg/24h occurring from the 20th week of amenorrhea (WA).

Objective: To study the obstetric complications of preeclampsia at the reference health center of Commune V in the Bamako district

Methodology: This was a cross-sectional study with prospective data collection from June 1, 2024, to July 31, 2025. It involved pregnant women presenting with obstetric complications of preeclampsia at the reference health center of Commune V in the Bamako district. **Results:** The study covered 8,800 deliveries, among which 300 cases of preeclampsia were recorded, representing a frequency of 3.41%. Obstetric complications accounted for 3.10% of deliveries. The patients were mostly aged 20 to 34 years, homemakers, and married. The main risk factors identified were nulliparity (39.6%), personal history of hypertension (21.2%), and urinary infections (8.4%). The majority of women had attended between 1 and 3 prenatal consultations (54.9%), while 44.7% had attended at least four prenatal consultations. The majority of women had attended between 1 and 3 prenatal consultations (54.9%), while 44.7% had attended at least four prenatal consultations. Regarding maternal complications, eclampsia was the most frequent complication (13.9%), followed by retroplacental hematoma (13.2%). On the fetal side, the predominant complications were prematurity (17.2%). Therapeutic management was mainly based on the administration of magnesium sulfate in 99.6% of the patients. Regarding neonatal prognosis, 85.7% of newborns were alive at birth.

Conclusion: preeclampsia is quite a common problem in our practice.

Keywords: complications, preeclampsia, CSref commune V, Bamako

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le Jure