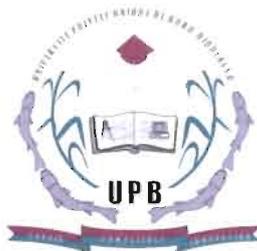


BURKINA FASO
Unité – Progrès – Justice

**UNIVERSITE POLYTECHNIQUE
DE BOBO-DIOULASSO
(UPB)**



**INSTITUT SUPERIEUR DES
SCIENCES DE LA SANTE
(IN.S.SA)**



Année Universitaire : 2014-2015

Thèse N° 40

Aspects du fond d'œil chez les femmes atteintes de pré-éclampsie sévère et/ou d'éclampsie ayant accouché ou vues au centre hospitalier universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso :
A propos de 127 cas

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 12 Juin 2015

Pour l'obtention du **Grade de Docteur en MEDECINE**
(Diplôme d'Etat)

Par

Armande Sidyewendé YANOOGO

Née le 14 décembre 1988 à Ouagadougou (Burkina Faso)

Directeur de Thèse

MCA Noufounikoun MEDA

Co-directeur de thèse

Dr Jean Wenceslas DIALLO

JURY

Présidente :

MCA Ahgbatouhabéba AHNOUX-ZABSONRE

Membres :

MCA Souleymane OUATTARA

Dr Jean Wenceslas DIALLO

Dr Jean-Baptiste TOUGOUMA

BURKINA FASO
Unité – Progrès – Justice

**UNIVERSITE POLYTECHNIQUE
DE BOBO-DIOULASSO
(UPB)**



**INSTITUT SUPERIEUR DES
SCIENCES DE LA SANTE
(IN.S.SA)**



Année Universitaire : 2014-2015

Thèse N° 40

Aspects du fond d'œil chez les femmes atteintes de pré-
éclampsie sévère et/ou d'éclampsie ayant accouché ou
vues au centre hospitalier universitaire Sourô Sanou de
Bobo-Dioulasso :
A propos de 127 cas

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 12 Juin 2015

Pour l'obtention du **Grade de Docteur en MEDECINE**

(Diplôme d'Etat)

Par

Armande Sidyeswendé YANOGO

Née le 14 décembre 1988 à Ouagadougou (Burkina Faso)

Directeur de Thèse

MCA Noufounikoun MEDA

Co-directeur de thèse

Dr Jean Wenceslas DIALLO

JURY

Présidente :

MCA Ahgbatouhabéba AHNOUX-
ZABSONRE

Membres :

MCA Souleymane OUATTARA

Dr Jean Wenceslas DIALLO

Dr Jean-Baptiste TOUGOUMA

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE ET SUPERIEUR

SECRETARIAT GENERAL

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE
DE BOBO-DIOULASSO

INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES
DE LA SANTE (IN.S.SA)
Tél. 20 98 38 52



BURKINA FASO

Unité- Progrès- Justice

ARRET DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Par délibération, le Conseil scientifique de l'Institut Supérieur des Sciences de la santé (INSSA) arrête : « les opinions émises dans les thèses doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation ».

Pour le Conseil scientifique

Le Directeur de l'INSSA.

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPÉRIEUR

SECRETARIAT GÉNÉRAL

UNIVERSITÉ POLYTECHNIQUE
DE BOBO-DIOULASSO

INSTITUT SUPÉRIEUR DES
SCIENCES DE LA SANTÉ (IN.S.SA)
Tél. 20 98 38 52



BURKINA FASO
Unité- Progrès- Justice

**LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS
DE L'INSTITUT SUPÉRIEUR DES SCIENCES DE LA SANTÉ (IN.S.SA)**

(ANNEE UNIVERSITAIRE 2014-2015)

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Directeur | MCA Macaire S. OUEDRAOGO |
| 2. Directeur Adjoint | MCA Léon G. B. SAVADOGO |
| 3. Chef du département médecine et spécialités Médicales | MCA Zakari NIKIEMA |
| 4. Chef du département de Gynécologie- Obstétrique | MCA Souleymane OUATTARA |
| 5. Chef de département de Santé publique | MCA Léon SAVADOGO |
| 6. Directeur des stages | MCA Patrick DAKOURE |
| 7. Chef du département de Chirurgie et spécialités chirurgicales | Dr Bakary SANON |
| 8. Chef du département de Pédiatrie | Dr K. Raymond CESSOUMA |
| 9. Chef du département des Sciences fondamentales et mixtes | Dr Salifo SAWADOGO |
| 10. Secrétaire principale | Mme Georgette YONI /SOMDA |
| 11. Chef du Service Administratif et Financier | M. Nazaire ZERBO |
| 12. Chef du Service de la Scolarité | M. Yacouba YAMBA |
| 13. Responsable du Service des Ressources Humaines | M. Seydou BANCE |
| 14. Responsable de la Bibliothèque | M. Mohéddine TRAORE |
| 15. Secrétaire du Directeur | Mme Fati SANGARE/OUIMINGA |



LISTE DES ENSEIGNANTS PERMANENTS DE L'IN.S.SA

.....
(ANNEE UNIVERSITAIRE 2014-2015)
.....

1. PROFESSEURS TITULAIRES

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Robert T. GUIGUEMDE* | Parasitologie-Mycologie |
| 2. Blami DAO** | Gynécologie-obstétrique |

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Macaire OUEDRAOGO | Médecine interne/Endocrinologie |
| 2. Souleymane OUATTARA | Gynécologie-obstétrique |
| 3. Issaka SOMBIE*** | Epidémiologie |
| 4. Jean Baptiste ANDONABA | Dermatologie-vénérologie |
| 5. Zakary NIKIEMA | Imagerie médicale |
| 6. Léon Blaise SAVADOGO | Epidémiologie |
| 7. Patrick W.H. DAKOURE | Orthopédie-Traumatologie |
| 8. Téné Marceline YAMEOGO | Médecine interne |
| 9. Abdoulaye ELOLA | ORL |
| 10. Sanata BAMBABA | Parasitologie-Mycologie |
| 11. Rasmané BEOGO | Stomatologie/Chirurgie maxillo-faciale |

3. MAITRES- ASSISTANTS

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Jean Wenceslas DIALLO | Ophtalmologie |
| 2. Armel G. PODA | Maladies infectieuses |
| 3. Bakary Gustave SANON | Chirurgie -Anatomie |
| 4. Carole Gilberte KYELEM | Médecine interne |
| 5. Abdoul Salam OUEDRAOGO | Bactériologie/Virologie |
| 6. Der Adolphe SOME | Gynécologie-obstétrique |
| 7. Boukary DIALLO | Dermatologie-vénérologie |

8. Salifou GANDEMA	Médecine physique/ Réadaptation
9. Aimé Arsène YAMEOGO	Cardiologie
10. Sa Seydou TRAORE	Imagerie médicale
11. Raymond CESSOUMA	Pédiatrie
12. Cyprien ZARE	Chirurgie
13. Ibrahim Alain TRAORE	Anesthésie Réanimation

4. ASSISTANTS

1. Moussa KERE	Psychiatrie
2. Emile BIRBA	Pneumologie
3. Salifo SAWADOGO	Hématologie
4. Sié Drissa BARRO	Anesthésie-Réanimation
5. Yacouba SOURABIE	Immunologie
6. Aimée DAKOURE/KISSOU	Pédiatrie
7. Jean Baptiste TOUGOUMA	Cardiologie
8. Ibrahim SANGARE	Parasitologie générale
9. Souleymane FOFANA	Pharmacologie générale
10. Malick DIALLO	Chirurgie orthopédie
11. Makoura BARRO	Pédiatrie
12. Richard Wend Lasida OUEDRAOGO	ORL et Chirurgie cervico-fascial
13. Adama OUATTARA	Chirurgie Urologie
14. Issouf KONATE	Dermatologie
15. Valentin KONSEGRE	Anatomie pathologique
16. Mâli KOURA	Hépto-gastro-entérologie
17. Clément Zième MEDA	Epidémiologie
18. Mariam HEMA/DOLO	Ophtalmologie
19. Jacques ZOUNGRANA	Infectiologie
20. Adama DEMBELE	Gynécologie obstétrique

* Doyen émérite

**En disponibilité

*** En détachement

LISTE DES ENSEIGNANTS VACATAIRES (2014 à 2015)

1. ENSEIGNANTS VACATAIRES DE L'UPB

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Aboubacar TOGUYENI | Génétique |
| 2. Ahmed SERE | Physique |
| 3. Bétaboalé NAON | Physique |
| 4. Georges Anicet OUEDRAOGO | Biochimie |
| 5. Juliette DIALLO/TRANCHOT | Biologie cellulaire |
| 6. M'Bi KABORE | Physique |
| 7. Samadou COULIBALY | Anglais médical |
| 8. Théodore M. Y. TAPSOBA | Maths et Statistiques |
| 9. Younoussa MILLOGO | Chimie |

2 ENSEIGNANTS VACATAIRES HORS UPB

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Abel KABRE | Neurochirurgie |
| 2. Adama LENGANI | Néphrologie |
| 3. Adama TRAORE | Dermatologie |
| 4. Alain ZOUBGA | Pneumologie |
| 5. Alhassane SANOU | Anglais médical |
| 6. Amadou TOURE | Histologie Embryologie |
| 7. André SAMADOULOUGOU | Cardiologie |
| 8. Apollinaire SAWADOGO | Pathologie digestive médicale |
| 9. Arouna OUEDRAOGO | Psychiatrie |
| 10. Assita SANOU/LAMIEN | Anatomie pathologique |
| 11. Athanase MILLOGO | Neurologie |
| 12. Boubacar NACRO | Pédiatrie |
| 13. Braïma SESSOUMA | Biochimie |
| 14. Busia KOFFI | Médecine traditionnelle |
| 15. Daman SANO | Cancérologie |
| 16. Dieu Donné OUEDRAOGO | Rhumatologie |
| 17. Djakaria CISSE | Anglais médical |
| 18. Fallou CISSE | Physiologie |

19. Germain SAWADOGO	Biochimie clinique
20. Joachim SANOU	Anesthésie Réanimation
21. Kampadilemba OUOBA	ORL
22. Nazinigouba OUEDRAOGO	Physiologie
23. Norbert RAMDE	Médecine légale
24. Noufounikoun MEDA	Ophtalmologie
25. Olga Mélanie LOMPO/GOUMBRI	Anatomie pathologique
26. Pierre GUISSOU	Pharmacologie générale
27. Lassana SANGARE	Bactériologie/Virologie
28. Sélouké SIRANYAN	Psychiatrie
29. Théophile Lincoln TAPSOBA	Biophysique
30. Timothée KAMBOU	Urologie
31. Vincent OUEDRAOGO	Médecine du travail
32. Zékiba TARNAGDA	Maladies infectieuses
33. Hama DIALLO	Bioéthique
34. Idrissa SAVADOGO	Anatomie pathologique
35. Seydou BARRO	Informatique
36. Mme Liliane DABIRE/MEDA	Anglais médical
37. Mme Mathurine C. KOULIBALY/KANKO	Anglais médical

DEDICACES

Au Dieu de toute miséricorde, qui fait toutes choses belles en son temps. Tu m'as donné de sentir ta main protectrice et bienveillante tout au long de mon cursus académique. Merci pour la santé et l'intelligence que tu m'as données, elles m'ont permis de grimper les cimes. Daignes continuer de guider mes pas, fais de moi le médecin selon ton cœur pour que ton saint nom soit béni à jamais.

A maman Marie reine du ciel, merci pour les intercessions auprès du Père et du Fils à mon endroit. Puisses-tu dans cette bienveillance qui est tienne, continuer d'intercéder auprès du Seigneur pour nous.

A yaaba Albert et yaaba Alain, (*in loving memory*) chers yaaba voilà le travail est fait ! J'aurais aimé que vous soyez à mes côtés en ce jour pour rendre grâce et partager ma joie, mais le Seigneur a décidé qu'il en soit autrement, qu'Il en soit béni. Merci pour vos multiples conseils que je garde précieusement, merci pour vos prières et pour l'amour que vous m'avez donnés. J'ose espérer que vous serez fiers de moi en ce jour. Reposez en paix !

A yaaba Alexis, merci pour les prières et les encouragements. Puisse le Seigneur vous bénir abondamment ainsi que votre famille.

A ma mère Marie Joseph, femme courageuse et battante qui a toujours placé sa foi dans le Seigneur. Tu as toujours été présente quand j'avais besoin de toi. Merci de m'avoir donné la vie, merci pour tes sacrifices, merci de m'avoir appris que la vie est un combat qui se mène chaque jour, merci pour tes conseils. Puisse le seigneur te bénir et te donner une longue vie.

A mon père Laurent-Désiré, modèle de combativité, de persévérance et d'optimisme. Tu nous as appris à être solidaires à garder espoir même quand tout semble perdu. J'admire ta combativité. Merci pour tes conseils qui ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui, merci pour ta présence, merci pour tes prières. Puisse ce travail être fierté

pour toi avant d'être la mienne. Puisse le Seigneur te bénir et te donner de longues et belles années.

A mon frère Stéphane Olivier et ma sœur Manuella, merci pour votre soutien et vos encouragements même lorsque vous ne compreniez pas bien ce que je faisais. Que le Seigneur vous bénisse et raffermisse nos liens de fraternité, qu'Il nous aide à réussir nos vies et nous garde toujours unis. Je vous ouvre la voie, puissiez-vous faire autant sinon mieux que moi.

A Lionel Marcus G Kaboret, merci pour ta présence, merci pour ta patience, merci pour tes encouragements, ton soutien et tes conseils. Plaise au Seigneur de te bénir, de bénir et raffermir notre relation et guider nos pas dans notre cheminement.

A tous mes oncles et tantes des familles Yanogo et Ilboudo, merci pour votre soutien sans faille et pour vos prières. Que le Seigneur vous bénisse tous et que ce travail soit également votre récompense.

A la famille Yanogo Célestin, vous avez été ma famille d'adoption à Bobo. Merci pour votre gentillesse, pour l'accueil que vous m'avez fait en me considérant comme votre fille. Puisse le Seigneur bénir votre famille et vous combler de nombreuses grâces.

A la famille Kaboret Auguste Ferdinand, merci de m'avoir accueillie. Que Dieu vous bénisse.

A Hope B O Marylin Moutouama, (*In loving memory*) tu es partie hélas beaucoup trop tôt. Je rends grâce à Dieu de t'avoir connue et je n'oublierai pas ton conseil : « montre à tes proches que tu les aimes sinon, un jour tu voudras leur crier ton amour mais ils ne seront plus là ». Repose en paix !

REMERCIEMENTS

A Inès Da et Saida Bokoum, nous avons formé le trio inséparable depuis la première année, plus que des amies vous êtes des sœurs pour moi. Merci pour votre amitié fraternelle puisse le Seigneur vous bénir et nous garder toujours unies.

A Diane Yili, ton amitié m'est très précieuse et elle s'est au fil des années transformée en fraternité. J'admire ta détermination. Merci pour ton soutien sans faille depuis toutes ces années. Plaise au Seigneur que tu réussisses ta vie sociale et ta carrière professionnelle.

A Bassira Toudou et Bruno Aweh, merci pour votre amitié. Restez égales à vous-mêmes.

A Samira Sanfo et Yoda Aminata, les aléas de la scolarité nous ont permis de nous côtoyer et de devenir amies. J'ai découvert en vous des amies attentionnées et sincères. Merci pour ce que vous êtes pour moi.

A Nathalie et Junior Bambara le couple de la bonne humeur. Merci de m'avoir acceptée comme amie. Restez tels que vous êtes. Que le Seigneur bénisse votre couple.

A Sévérin Samadoulougou, Modeste Lengané, Charles Ilboudo mes voisins et mon assistant. Merci pour ce que vous êtes, pour vos hyper sortables pour les semblants de 2kpi et surtout pour votre amitié sincère. Que le Seigneur vous bénisse abondamment.

A mes compagnons d'internat Léontine Sogli, Annick Sidibé, Aziz Sié, Dramane Ouédraogo nous avons bravé l'internat ensemble avec nos déboires, nos disputes, nos fous rires, une année inoubliable à bien des égards. Merci pour les moments passés ensemble. Brillante carrière à tous.

A Claudette Yaméogo, j'aurai aimé te connaître plus tôt mais comme dit l'adage « mieux vaut tard que jamais ». Ta force de caractère suscite l'admiration merci pour ton amitié.

Au personnel du service d'ophtalmologie du centre hospitalier universitaire Sourô Sanou, merci pour l'accueil et la collaboration que vous m'avez offerts.

Au personnel de la clinique d'ophtalmologie du camp Ouezzin Coulibaly (A Mr Bambara Moussa, Mme Yé Roxane, Mr Ky Mathurin) merci pour l'accueil, pour l'apprentissage des gestes techniques et pour la bonne humeur. Puisse le Seigneur vous bénir abondamment ainsi que vos familles respectives.

A toute la 3^è promotion INSSA, merci pour les moments passés ensemble. Brillante carrière à tous et toutes.

A mes cadets de l'INSSA, merci pour la collaboration, courage à vous pour la suite, le succès est au bout de l'effort.

Au Pr Noufounikoun Méda, vous avez accepté diriger ce travail malgré vos multiples occupations et avez toujours été disponible, plein d'attention et d'amabilité. Veuillez trouver en ces mots l'expression de notre reconnaissance.

Au Dr Jean Wenceslas Diallo, ce travail est l'aboutissement de votre volonté et de vos efforts ; vous l'avez conduit de bout en bout. Nous avons été touchée par votre rigueur du travail bien fait et par votre culture médicale autant que générale. Merci pour votre constante disponibilité, votre patience et vos conseils.

Aux Dr Arsène Daboué et Traoré/Dolo Mariam, merci pour l'encadrement dont nous avons bénéficié à vos côtés. Plein succès dans vos carrières !

A NOS MAÎTRES ET JUGES

A notre maître et présidente du jury
Le docteur AHNOUX-ZABSONRE Ahgbatouhabéba

Vous êtes :

-Maître de Conférences Agrégé en ophtalmologie de l'UFR/SDS

-Chef de service adjoint du service d'ophtalmologie du CHUYO

Cher maître,

C'est pour nous un immense honneur et une joie de vous avoir dans notre jury. Nous sommes très honorés de bénéficier de votre apport pour améliorer la qualité de ce travail.

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations marque tout l'intérêt que vous accordez à la recherche scientifique.

L'étendue de vos connaissances scientifiques, votre disponibilité et votre rigueur pour l'encadrement des étudiants forcent l'admiration de tous.

Veillez recevoir ici, cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre reconnaissance.

Puisse l'Eternel vous soutenir dans votre carrière et vous combler de ses grâces ainsi que votre famille !

**A notre maître et juge,
Le docteur OUATTARA Souleymane**

Vous êtes :

- Maître de conférences agrégé en gynécologie-obstétrique**
- Chef du département de gynécologie obstétrique de l'INSSA**

Cher Maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de siéger dans ce jury en dépit de vos multiples occupations ; nous sommes rassurés quant à l'amélioration de la qualité de notre travail.

Nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignements théoriques et pratiques, de vos connaissances et de votre expérience en matière de gynécologie-obstétrique en 5^{ème} année de médecine et lors de notre stage interné. Votre rigueur au travail, votre souci de la perfection nous ont impressionnés.

Ce privilège que vous nous avez fait en acceptant de juger ce travail nous offre l'opportunité de vous exprimer notre gratitude et notre profond respect.

Puisse l'Eternel vous combler abondamment ainsi que votre famille !

**A notre maître et Directeur de thèse,
Le docteur MEDA Nonfounikoun**

Vous êtes :

- Maître de Conférences Agrégé d'Ophtalmologie à l'UFR/SDS ;**
- Chef de service d'ophtalmologie du CHUYO ;**
- Président de la Société Burkinabé d'Ophtalmologie**

Cher Maître,

C'est un grand honneur et un immense privilège que vous nous accordez en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Soyez assuré de notre infinie et sincère gratitude.

Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos enseignements au cours de notre cursus universitaire. Vous êtes et resterez pour nous une référence.

Votre souci de la perfection, votre rigueur scientifique font de vous une richesse pour nos universités.

Que Dieu Le Tout Puissant vous comble de bénédictions et vous guide toujours dans vos entreprises !

**A notre maître et co-directeur de thèse,
Le docteur DIALLO Jean Wenceslas**

Vous êtes :

- Maître-assistant d'ophtalmologie à l'INSSA ;**
- Chef de service d'Ophtalmologie au CHUSS ;**
- Médecin Colonel des Forces Armées Nationales ;**
- Directeur régional du Service de Santé des Armées de la deuxième Région militaire.**

Cher Maître,

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir eu comme co-directeur de thèse, alors que, par ailleurs, vous êtes comblé d'obligations.

Vous avez initié ce travail et vous l'avez guidé tout au long de son élaboration. Vos qualités pédagogiques et scientifiques et surtout votre constante accessibilité et disponibilité ont suscité en nous une grande confiance et l'amour de l'ophtalmologie. Nous sommes ravie d'être au terme de ce travail que vous avez inspiré.

Nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignements théoriques et de votre encadrement pratique durant notre cursus universitaire.

Vous avez par l'immensité de vos connaissances scientifiques, votre rigueur dans le travail, votre disponibilité et surtout votre humilité, fait l'unanimité d'opinion au sein des étudiants.

Veillez trouver ici cher maître, l'expression de notre sincère gratitude.

Puisse l'Eternel dans sa grande bonté vous accompagner toujours !

A notre maître et juge
Le docteur TOUGOUMA Jean-Baptiste

Vous êtes :

-Assistant en cardiologie à l'INSSA,

Cher Maître,

C'est pour nous un honneur et une joie de vous voir siéger dans notre jury. Nous sommes sensibles à votre disponibilité malgré vos nombreuses occupations.

Nous avons bénéficié de vos connaissances théoriques et de votre encadrement pratique durant notre cursus particulièrement pendant notre stage interné.

D'approche facile, vous nous avez permis d'apprécier vos qualités humaines et scientifiques.

Cher maître, votre disponibilité, votre abnégation au travail, votre amour du travail bien fait, votre sympathie nous ont beaucoup touchés et font de vous un homme exemplaire.

Puisse l'Eternel vous soutenir dans votre carrière et vous combler de ses grâces ainsi que votre famille !

SOMMAIRE

Liste des responsables administratifs de l'INSSA.....	i
Dédicaces.....	vi
Remerciements.....	viii
Résumé de la thèse.....	xviii
Liste des sigles et abréviations.....	xx
Liste des tableaux.....	xxii
Liste des graphiques et/ou figures.....	xxiii
Introduction et problématique.....	1
I Généralités.....	3
I.1 Pré-éclampsie/éclampsie.....	3
I.1.1 Définition.....	3
I.2 Facteurs de risque.....	5
I.3 Physiopathologie.....	5
I.4 Manifestations et complications.....	6
I.4.1 Clinique.....	6
I.4.2 Paraclinique.....	7
I.4.3 Complications.....	8
I.5 Prise en charge thérapeutique.....	9
I.6 Anatomie de la rétine.....	10
I.6.1 Anatomie macroscopique.....	10
I.6.2 Histologie.....	11
I.6.3 Vascularisation de la rétine.....	13
I.6.4 Le fond d'œil.....	14
I.7 Exploration de la rétine.....	15
I.7.1 L'ophtalmoscopie.....	15
I.7.2 La rétinographie.....	15
I.7.3 L'angiographie à la fluorescéine.....	15
I.7.4 La Tomographie en Cohérence Optique (OCT).....	15
I.8 La rétinopathie hypertensive.....	15
I.8.1 Régulation de la circulation rétinienne.....	15
I.8.2 Effets de l'hypertension artérielle sur la circulation rétinienne.....	16
I.9 La choroidopathie hypertensive.....	16
I.10 Classifications.....	17
I.10.1 La classification de Kirkendall.....	17
I.10.2 La classification de Keith et Wagner.....	18

I.10.3 Traitement évolution et complications de la rétinopathie hypertensive	18
II Revue de la littérature	19
II.1 Etudes sur les facteurs de risque et les caractéristiques des femmes atteintes de pré-éclampsie sévère/éclampsie	19
II.2 Pré-éclampsie sévère/éclampsie et atteintes oculaires.....	21
III Objectifs.....	23
III.1 Objectif général	23
III.2 Objectifs spécifiques.....	23
IV Cadre et champ de l'étude	24
IV.1 Cadre de l'étude.....	24
IV.1.2. La ville de Bobo-Dioulasso.....	24
IV.2. Champ de l'étude.....	24
IV.2.1. Le Centre Hospitalier Universitaire Sourô SANOU (CHUSS)	24
V Méthodologie	27
V.1. Type et période d'étude	27
V.2 Population étudiée	27
V.3 Méthode d'échantillonnage	27
V.4 Variables étudiées.....	27
V.6 Collecte des données.....	31
V.7 Analyse des données.....	32
VI Considérations éthiques.....	33
VII Résultats de l'étude	34
VII.1 Caractéristiques sociodémographiques.....	34
VII.1.1 Nombre de cas.....	34
VII.1.2 L'âge	34
VII.1.3 Situation matrimoniale.....	35
VII.1.4 Le niveau d'instruction	35
VII.1.5 Le lieu de résidence	35
VII.1.6 Occupation principale	35
VII.2 Antécédents gynécologiques et obstétricaux	36
VII.2.1 La gestité.....	36
VII.2.2 La parité	37
VII.3 Antécédents médicaux	37
VII.3.1 Pathologies générales.....	37
VII.3.2 Pré éclampsie sévère/ éclampsie.....	38

VII.3.3 Antécédent d'amétropie	38
VII.4 Antécédents obstétricaux	38
VII.5 Déroulement de la grossesse	38
VII.5.1 L'âge gestationnel.....	38
VII.5.2 Le nombre de consultations prénatales	39
VII.5.3 Le mode d'admission.....	39
VII.5.4 La voie d'accouchement	39
VII.5.5 Le nombre de fœtus	40
VII.5.6 L'issue de la grossesse.....	40
VII.6 Signes cliniques à l'admission.....	40
VII.6.1 L'état de conscience.....	40
VII.6.2 La protéinurie à la bandelette urinaire	40
VII.6.3 La tension artérielle à l'admission	41
VII.6.4 Les signes fonctionnels.....	42
VII.6.5 Les troubles visuels.....	43
VII.6.6 Le diagnostic	43
VII.6.7 Les complications maternelles.....	43
VII.7 Examen ophtalmologique	44
VII.7.1 L'acuité visuelle.....	44
VII.7.2 L'examen du segment antérieur.....	45
VII.7.3 L'examen du segment postérieur.....	45
VII.7.4 Pré-éclampsie sévère/Eclampsie et types d'atteintes rétinienne.....	48
VII.8 Existence d'un lien entre la rétinopathie hypertensive et la sévérité de la pré-éclampsie	50
VIII Discussion	51
VIII.1 Limites méthodologiques	51
VIII.2 Discussion des principaux résultats.....	51
VIII.2.1 Caractéristiques sociodémographiques	51
VIII.2.2 Antécédents gynécologiques et obstétricaux.....	53
VIII.2.3 Déroulement de la grossesse	54
VIII.2.4 Aspects cliniques à l'admission.....	55
Conclusion	58
Suggestions	59
Références.....	60

RESUME DE LA THESE / ABSTRACT

Résumé de la thèse

Introduction : La pré-éclampsie sévère/éclampsie est un problème de santé publique. L'atteinte oculaire est une de ses nombreuses complications. Le but de notre travail était de décrire les atteintes oculaires chez les patientes présentant une pré-éclampsie et/ou éclampsie afin de contribuer à leur meilleure prise en charge.

Méthodes : Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à collecte prospective allant du 1^{er} novembre 2013 au 31 juillet 2014, chez les patientes ayant souffert de pré-éclampsie sévère/éclampsie. Elle s'est déroulée dans le service d'ophtalmologie du CHUSS.

Résultats : Nous avons inclus 127 patientes dans notre étude. La moyenne d'âge des patientes de notre étude était de 26,37 ans (ET = 6,8 ans), avec des extrêmes de 15 et 40 ans. Les tranches d'âge les plus représentées étaient celle de 26 à 30 ans avec 29,1% des cas et celle de 15 à 20 ans avec 25,2%. Le diagnostic de pré-éclampsie sévère a été retenu dans 69,3% des cas. Les primigestes représentaient 40,9% de la population. Les troubles visuels à type de phosphènes ont été observés chez 33,1% des patientes. Nous avons noté un courant granulaire conjonctival dans 41,7%, des lésions du segment postérieur chez 32,3% des patientes. Ces résultats ont été discutés par rapport à la littérature, et nous notons plus de cas d'atteinte rétinienne. Nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif entre la tension artérielle à l'admission et le stade de la rétinopathie hypertensive.

Conclusion : Les complications oculaires de la pré-éclampsie sévère sont très fréquentes et souvent ignorées. Les atteintes rétiniennes sont fréquentes mais de bon pronostic.

Mots clé : pré-éclampsie, hypertension artérielle, rétinopathie hypertensive, Burkina Faso

Abstract

Introduction: Preeclampsia is a public health problem involving multiple systems and organs, including the eye. This work aimed to describe the ocular findings among the patients presenting preeclampsia and/or eclampsia in order to contribute to their best handling.

Materials and méthodes: It was about a descriptive transverse study with prospective collection from november 1st, 2013 to july 31, 2014, among the patients having suffered of preeclampsia/eclampsia. It took place in ophthalmologic department of Soûro Sanon hospital.

Results: We included 127 patients. The age average was 26.37 years (ET=6.8 years), with extremes of 15 and 40 years. The most represented age groups were those of 26 to 30 years with 29.1% of the cases and the 15 to 20 years with 25.2%. Preeclampsia was diagnosed in 69.3% of the cases. The first-time pregnant women represented 40.9% of the population. The most frequent visual complaint was light perception 33.1% of the patients. We noted an increase in the granularity of conjunctival venules in 41.7%, posterior segment lesions were 32.3% of the patients. These results have been discussed in relation to the literature, and we note more case of retinal lesions. We didn't find a statistically significant relation between the arterial tension and the stage of the hypertensive retinopathy.

Conclusion: The ocular complications of preeclampsia are very frequent and often unknown. The retinal lesions are also frequent with good prognosis.

Key words: preeclampsia, eclampsia, arterial hypertension, hypertensive retinopathy, Burkina Faso

Liste des sigles et abréviations

ALAT : Alanine amino transférase

ASAT : Aspartate amino transférase

AV : Acuité visuelle

AVAC : Acuité visuelle avec correction

AVLSC : Acuité visuelle de loin sans correction

CHU: Centre Hospitalier Universitaire

CHUSS : Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou

CHUYO : Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo

CIVD: Coagulation intra-vasculaire disséminée

CPN : consultation pré-natale

CREN : Centre de Réhabilitation et d'Éducation Nutritionnelle

DGOMR : Département de gynécologie d'obstétrique et de médecine de la reproduction

DSR : Décollement séreux rétinien

ECBU: Examen cytologique et bactériologique des urines

ET: Ecart type

HELLP: Hemolysis elevated liver enzymes low platelet

HSCF: Hématome sous capsulaire du foie

HTA : Hypertension artérielle

HU: Hauteur utérine

MAF: Mouvement actif du fœtus

Médecine VF : Médecine Cinq femmes

MmHg : millimètre de mercure

OAP: Œdème aigu du poumon

OCT : Tomographie en cohérence optique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PAD : Pression artérielle diastolique

PAS : Pression artérielle systolique

pCO₂ : pression partielle en dioxyde de carbone

PES: Pré-éclampsie sévère

pO₂ : Pression partielle d'oxygène
RCIU : Retard de croissance intra utérin
RH : Rétinopathie hypertensive
SA : Semaine d'aménorrhée
SHAG: Stéatose hépatique aigue gravidique
TA : Tension artérielle
TAD : Tension artérielle diastolique
TAS : Tension artérielle systolique
TCA: Temps de céphaline activé
TP : Taux de prothrombine

Liste des tableaux

Tableau I : Classification de Kirkendall.

Tableau II : Classification de Keith et Wagner.

Tableau III : Répartition des 127 patientes selon le niveau d'instruction.

Tableau IV : Répartition des 127 patientes selon l'occupation principale.

Tableau V : Répartition des 127 patientes selon le nombre de geste.

Tableau VI : Répartition des 127 patientes selon le nombre de pare.

Tableau VII : Répartition de la population en fonction des antécédents de pathologies générales.

Tableau VIII : Répartition des 127 patientes selon l'âge gestationnel.

Tableau IX : Répartition des 127 patientes selon l'état de conscience à l'admission.

Tableau X : Répartition des 127 patientes en fonction de la protéinurie à la bandelette urinaire.

Tableau XI : Répartition des 127 patientes selon la tension artérielle lors de l'admission.

Tableau XII : Répartition des 127 patientes selon les signes fonctionnels à l'admission.

Tableau XIII : Répartition des 127 patientes selon la présence et la nature du trouble visuel ressentie à l'admission.

Tableau XIV : Répartition des 127 patientes en fonction du diagnostic à l'admission

Tableau XV : Répartition des 127 patientes selon l'acuité visuelle.

Tableau XVI : Répartition des 127 patientes selon la présence et la nature des anomalies observées au niveau de la conjonctive.

Tableau XVII : Répartition des lésions rétiniennes observées chez 41 patientes.

Tableau XVIII : Répartition de la présence et des types d'atteintes rétiniennes selon le diagnostic chez 127 patientes.

Liste des graphiques et/ou figures

Figure 1 : Invasion trophoblastique et remodelage vasculaire dans la grossesse normale et la pré-éclampsie.

Figure 2 : Les couches de la rétine humaine.

Figure 3 : Aspect du fond d'œil normal en vue ophtalmoscopique : œil droit

Figure 4 : Répartition des 127 patientes selon les tranches d'âge

Figure 5 : Répartition des 127 patientes en fonction du mode d'admission

Figure 6 : Fréquence de la rétinopathie hypertensive selon la classification de Kirkendall lors de l'examen initial chez 41 patientes présentant une rétinopathie hypertensive.

Figure 7 : Fréquence de la rétinopathie hypertensive selon la classification de Kirkendall chez 20 patientes revues à J60

INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE

Introduction et problématique

L'amélioration de la santé maternelle est l'un des huit objectifs du Millénaire pour le développement adoptés lors du Sommet du Millénaire [1]. Ainsi, l'objectif cinq du Millénaire pour le développement est de réduire de trois quarts la mortalité maternelle entre 1990 et 2015 [1].

Les décès maternels dans les pays en développement représentaient 99 % (355 000 cas) du nombre total de décès maternels dans le monde, estimé à 358 000 en 2008 [2]. Près des trois cinquièmes des décès maternels (204 000) se produisent dans la seule région de l'Afrique subsaharienne [2]. L'Afrique subsaharienne présentait en 2008 le rapport de mortalité maternelle le plus élevé au monde, avec 640 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes pendant que la mortalité maternelle est devenue exceptionnelle dans les pays développés [2].

Le Burkina Faso est situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest. Il s'étend sur une superficie de 274 000 km². En 2010, sa population était estimée à 15 730 977 habitants avec un taux d'accroissement de 3,1% , 52% de femmes dont 24% sont âgées de 15 à 49 ans donc en âge de procréer [3].

Au Burkina Faso, les décès maternels représentent 19 % de tous les décès de femmes de 15-49 ans [4] . Les principaux facteurs de risque de décès maternel dans notre pays sont les hémorragies (rupture utérine, hémorragie de la délivrance), l'infection, l'anémie, les complications de l'hypertension artérielle parmi lesquelles la pré-éclampsie sévère et l'éclampsie [5].

La pré-éclampsie/éclampsie constitue un problème de santé publique. En effet elle constitue l'une des 3 premières causes de mortalité maternelle dans le monde [6]. Sa prévalence est de 25% des femmes enceintes en Afrique subsaharienne et elle figure parmi les 4 premières causes de décès au Burkina Faso [7].

Selon l'OMS, l'éclampsie provoque 50 000 décès maternels par an dans le monde. Dans les pays développés elle survient dans environ 1 accouchement sur 2000. Dans les pays en voie de développement elle est plus fréquente et dans certaines zones elle touche au moins une femme enceinte sur 100 [8].

Parmi les femmes atteintes de pré-éclampsie/éclampsie, nombreuses d'entre elles développent des complications oculaires à type de rétinopathie hypertensive, de décollement de la rétine, d'hémorragie du vitrée [9]. Les atteintes oculaires concernent 25% des femmes atteintes de pré-éclampsie sévère et jusqu'à 50% des femmes atteintes d'éclampsie [10].

Au Burkina Faso très peu d'études ont été menées sur le sujet et nous disposons de peu d'informations sur les complications oculaires dues à la pré-éclampsie/éclampsie. Il nous ait alors paru opportun d'étudier les aspects du fond d'œil chez les femmes atteintes de pré-éclampsie/éclampsie au CHUSS.

GENERALITES

I Généralités

I.1 Pré-éclampsie/éclampsie

I.1.1 Définition

➤ La pré-éclampsie

Selon l'OMS, la pré-éclampsie est définie comme étant l'association d'une hypertension artérielle, d'une protéinurie supérieure à 300mg/24heures ou supérieure à 2 croix à la bandelette urinaire à partir de la 20^{ème} semaine d'aménorrhée avec ou sans œdèmes des membres inférieurs [11, 12]. Dans certains cas, la protéinurie peut être absente au début (manquer initialement). Il est cependant licite de suspecter une pré-éclampsie devant une hypertension artérielle associée à l'un ou l'autre des signes suivants:

- œdèmes d'apparition brutale ou rapidement aggravés ;
- uricémie supérieure à 350 $\mu\text{mol/l}$;
- augmentation des ASAT au-delà des normes du laboratoire ;
- plaquettes inférieures à 150 000 /mm³ ;
- retard de croissance in utéro (RCIU).

➤ La pré-éclampsie sévère

Elle est définie par l'apparition à partir de la 20^{ème} semaine d'aménorrhée :

- d'une hypertension artérielle dont la systolique est supérieure ou égale à 160 mmHg et/ou la diastolique est supérieure ou égale à 110 mmHg,
- et d'une protéinurie supérieure ou égale à 3g/24heures ou supérieure ou égale à 3 croix à la bandelette urinaire [13, 14]

Un ou plusieurs des signes suivants peuvent être associés[13, 14] :

- douleurs épigastriques, nausées, vomissements.
- céphalées persistantes, hyperréflexivité ostéotendineuse, troubles visuels, acouphènes.
- protéinurie supérieure à 3,5g/24h.
- hémolyse.

- ASAT supérieurs à trois fois la norme du laboratoire.
- thrombopénie inférieure à 100 000/mm³.

➤ L'éclampsie

C'est un accident paroxystique à expression neurologique dominante, se manifestant par des crises convulsives tonico-cloniques survenant dans un contexte de pré-éclampsie sévère méconnue ou non traitée. Elle réalise un état convulsif à répétition suivi d'un état comateux. Elle peut survenir aussi bien au cours de la grossesse après la 20^{ème} SA (50% des cas), pendant l'accouchement (30% des cas) ou dans le post-partum (20% des cas). L'éclampsie est la complication la plus fréquente de la pré-éclampsie sévère [14, 15, 16].

➤ L'hypertension artérielle gravidique

La définition d'une hypertension artérielle au cours de la grossesse est une pression artérielle systolique (PAS) supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique (PAD) supérieure ou égale à 90 mmHg à deux reprises, sans protéinurie, chez une patiente assise ou couchée. L'hypertension artérielle est attribuée à la grossesse, lorsqu'elle survient après la 20^{ème} semaine d'aménorrhée. Si elle survient avant 20 semaines d'aménorrhée, il faut suspecter une HTA chronique isolée ou symptomatique d'une autre pathologie [15, 17].

➤ La rétinopathie hypertensive

C'est l'ensemble des lésions rétiniennes secondaires à une HTA mal équilibrée ou de survenue brutale comme dans la pré-éclampsie sévère et/ou l'éclampsie [18].

➤ La choroïdopathie hypertensive

C'est l'ensemble des lésions de la choroïde dues à une HTA mal équilibrée ou de survenue brutale [18].

I.2 Facteurs de risque

L'âge et la gestité sont les deux principaux facteurs de risque décrits. En effet, un âge inférieur à 18 ans ou supérieur à 40 ans, la primiparité et les grossesses multiples sont des facteurs de risque de la pré-éclampsie sévère [19].

I.3 Physiopathologie

➤ La pré-éclampsie/éclampsie

Elle est actuellement mal connue.

L'origine du trouble semble se situer au niveau de l'insertion du trophoblaste dans les tissus maternels. L'interaction immunologique entre le trophoblaste et les tissus maternels semble impliquée.

Une mauvaise invasion trophoblastique empêche l'adaptation vasculaire maternelle physiologique. Le placenta n'est pas vascularisé correctement (avec ou sans répercussion fœtale), et l'HTA au cours de la pré-éclampsie semble être une réponse à cette hypo perfusion relative du placenta. L'augmentation de la pression artérielle maternelle viendrait donc compenser cette hypo perfusion à pression artérielle normale.

L'HTA n'est donc pas la cause de la pré-éclampsie, mais un de ses symptômes. Les complications de la pré-éclampsie sévère sont pluri-viscérales : hépatiques, cérébrales, rénales, oculaires. Elles sont à différencier des complications de l'HTA chronique chez la femme en dehors de la grossesse, ou de l'HTA chez l'homme. L'HTA n'est que l'expression symptomatique d'une pathologie plus générale [17].

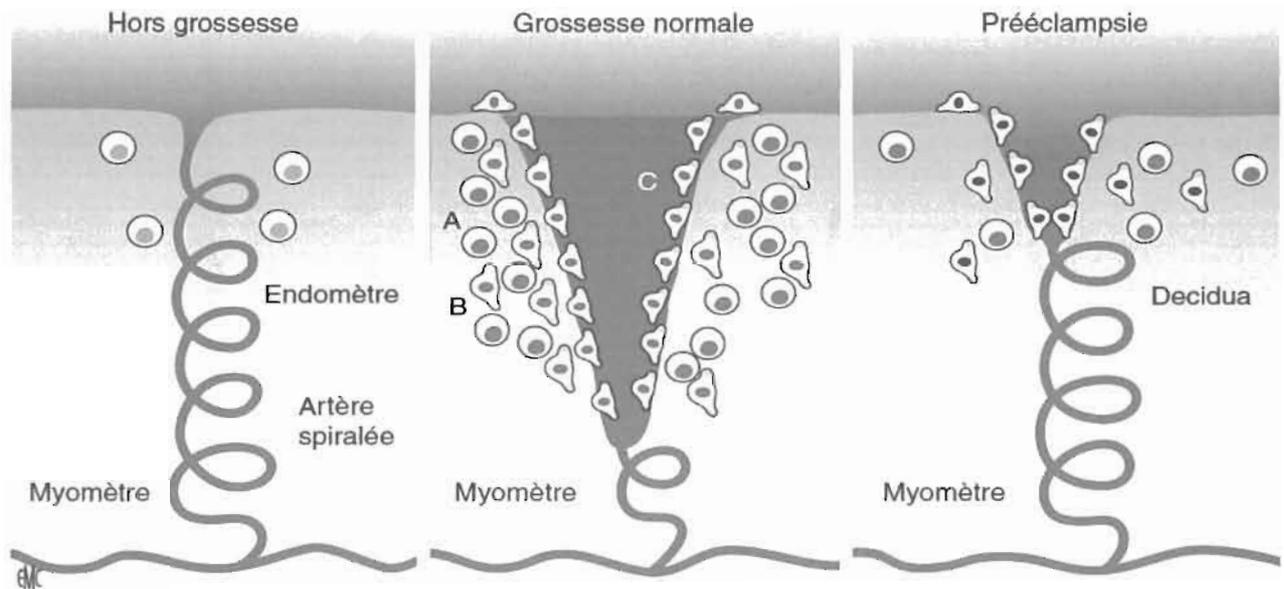


Figure 1: Invasion trophoblastique et remodelage vasculaire dans la grossesse normale et la pré-éclampsie. A désigne les cellules NK, B les trophoblastes extravasculaires (Modifié d'après Parham).

I.4 Manifestations et complications

I.4.1 Clinique

➤ Pré-éclampsie sévère

❖ L'état maternel

Plusieurs signes doivent être recherchés chez la mère.

- L'hypertension artérielle

La mesure de la tension artérielle (TA) est délicate chez la femme enceinte du fait de sa labilité. Elle doit être prise dans des conditions spécifiques.

La tension artérielle est classiquement supérieure ou égale à 160 mmHg pour la systolique et/ou 110 mmHg pour la diastolique, au moins à 2 mesures séparées d'un intervalle de 4 heures. Cependant, une tension artérielle diastolique supérieure ou égale à 120 mmHg une seule fois permet de classer la pré-éclampsie comme sévère.

- Une protéinurie aux bandelettes urinaires supérieure ou égale à 3 croix [17].
- Les autres signes à rechercher :

Ce sont des œdèmes d'apparition brutale, des signes neurologiques à type d'irritation pyramidale, des troubles visuels dont l'importance est liée à l'élévation de la tension artérielle et la sévérité de la pré-éclampsie[15, 17]. Il est important de rechercher les signes digestifs représentés par des nausées, des douleurs épigastriques en barre (signe de Chaussier). En effet ils peuvent précéder dans la majorité des cas le HELLP syndrome ou les crises convulsives dans 20% des cas [15, 17] ou les épanchements péricardiques et pleuraux [13, 14].

❖ L'état fœtal

A l'interrogatoire, on recherche la notion de diminution des mouvements actifs du fœtus (MAF) et de la hauteur utérine (HU). L'examen obstétrical recherche un oligoamnios ou un retard de croissance intra-utérin (RCIU)[19].

➤ Eclampsie

C'est une des complications graves de la pré-éclampsie sévère. Elle se manifeste par des crises convulsives tonico-cloniques évoluant en quatre phases.

Il n'y a pas de signe neurologique de localisation à l'examen physique. La pression artérielle est élevée, la protéinurie massive et l'oligurie franche. Le traitement est urgent, car le pronostic maternel et le pronostic fœtal sont en jeu.

I.4.2 Paraclinique

Le bilan paraclinique initial a pour but de conforter le diagnostic d'hypertension artérielle et de constituer un élément de référence pour la surveillance ultérieure.

❖ Biologie

- Bilan maternel : il comprend la mesure de la créatininémie, de l'uricémie, de la glycémie à jeun, de la numération formule sanguine, de la protéinurie de 24 heures, de la crase sanguine et l'examen cytobactériologique des urines (ECBU).

- Bilan fœtal : l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal doit être réalisé chez un fœtus vivant (âge gestationnel supérieur à 25-26 SA). Cet examen permet de diagnostiquer une souffrance fœtale.

I.4.3 Complications

❖ Complications maternelles

❖ Elles sont nombreuses et multiviscérales. On peut citer :

- L'hématome rétroplacentaire ;
- L'insuffisance rénale ;
- L'œdème aigu des poumons (OAP) ;
- Les complications cardiaques à type d'ischémie myocardique de nécrose d'insuffisance ventriculaire gauche ;
- Les complications hépatiques : le HELLP syndrome, la stéatose hépatique gravidique (SHAG) ;
- Les complications neurologiques associées à l'éclampsie: l'œdème cérébral, les hématomes intracérébraux, les lésions cérébrales ischémiques ;
- Les complications oculaires.

Différents symptômes ophtalmologiques peuvent être rencontrés au cours de l'hypertension de la grossesse.

Les troubles visuels peuvent aller de la baisse de l'acuité visuelle à la cécité totale. Ils peuvent être dus à un œdème rétinien, à un décollement de rétine ou à des spasmes artériolaires entraînant une ischémie choroïdienne. On note que les atteintes oculaires sont observées chez plus de 30% des patientes présentant une éclampsie et chez plus de 20% des patientes présentant une pré-éclampsie sévère[8, 20].

❖ Complications fœtales

Elles sont représentées essentiellement par le retard de croissance intra-utérin (RCIU), la mort fœtale in utero, la prématurité, le décès périnatal et néonatal précoce.

I.5 Prise en charge thérapeutique

❖ Prise en charge hospitalière

En présence d'une pré-éclampsie avérée ou présumée, la survenue d'une crise d'éclampsie, impose l'hospitalisation de la femme dans une unité de soins intensifs. La prise en charge globale repose sur 3 piliers bien codifiés qui sont : la mise en condition et l'évaluation de l'état materno-fœtal, l'évaluation clinique rapide et la réanimation cardio-respiratoire[21, 22].

Le traitement antihypertenseur vise à contrôler la pression artérielle qui doit être ramenée progressivement autour de 150 mmHg pour la systolique et entre 90 mmHg et 100 mmHg pour la diastolique. Le traitement par voie orale est envisagé après stabilisation de la TA[21].

Le traitement anticonvulsivant systématique a pour but de prévenir les convulsions.

✓ Le sulfate de magnésium

C'est le traitement de référence. Il lève le spasme vasculaire cérébral par son effet inhibiteur calcique. Un effet anti-œdémateux cérébral a été également suggéré. Des études ont montré qu'il favorise la diminution de survenue d'une éclampsie ainsi que la réduction de la mortalité maternelle de 50% sans risque pour le fœtus [23 ,24 ,25].

Le sulfate de magnésium est administré par voie IV, la dose de charge est de 4g IV puis 1g/h IV selon ZUSPAN [26]. Elle est de 5g en IM en même temps que l'IV puis 5g/4h IM selon PRITCHARD [27] . Dans le DGOMR du CHUSS il existe un protocole d'administration du sulfate de magnésium (cf. annexe).

✓ Les benzodiazépines [28]

Elles constituent le produit de deuxième intention dans les centres ne disposant pas de sulfate de magnésium. Le diazépam et le clonazépam sont des médicaments adaptés à l'arrêt des crises convulsives ainsi qu'à leur prévention.

❖ Surveillance

➤ Surveillance maternelle

Elle est clinique, basée sur la surveillance des signes physiques, de la TA et aussi des paramètres biologiques.

➤ Surveillance fœtale

Elle est également clinique, paraclinique par l'échographique et le doppler ombilical.

I.6 Anatomie de la rétine

Fine membrane tapissant la surface interne du globe, la rétine est un tissu neurosensoriel, capable de capter les rayons lumineux et de transmettre les informations visuelles au système nerveux central. Issue du neuroblaste, c'est une structure nerveuse constituée de neurones et de cellules gliales. Elle est caractérisée par la présence de cellules hautement spécialisées : les cônes et les bâtonnets qui sont des photorécepteurs et qui réagissent aux signaux lumineux [29].

I.6.1 Anatomie macroscopique

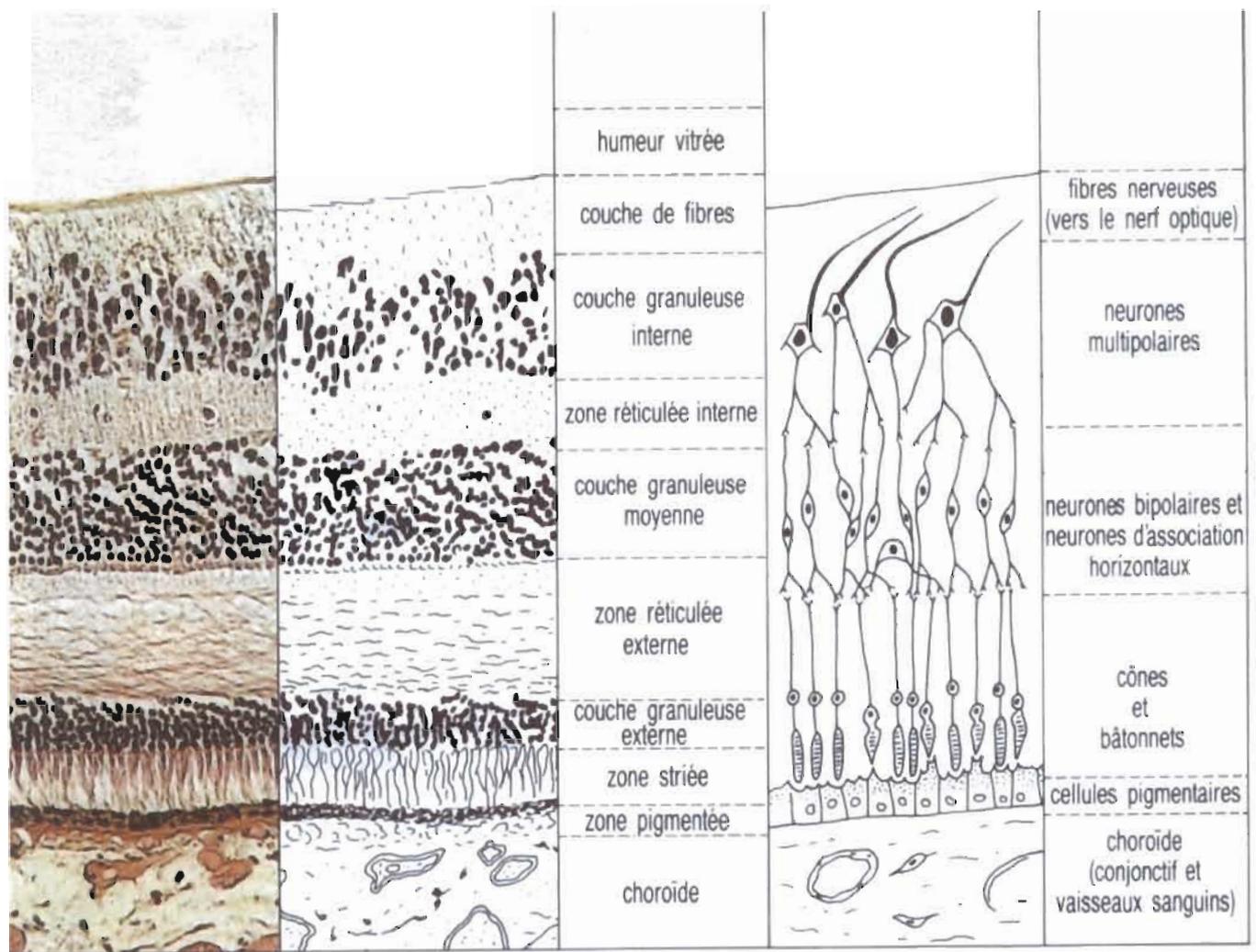
La rétine forme la tunique la plus interne du globe oculaire, recouvrant toute sa surface depuis la papille jusqu'à l'ora serrata. La rétine est une fine membrane, de coloration rosée, transparente, bien vascularisée. Étendue de la papille à l'ora serrata, elle adhère fortement à ces deux zones, entre lesquelles elle tapisse de façon harmonieuse la choroïde.

Par l'intermédiaire de son feuillet externe, l'épithélium pigmentaire, elle est solidaire de la choroïde. Sur son versant interne, elle est en contact avec le vitré par l'intermédiaire de la membrane hyaloïde. Au niveau de la base du vitré, près de l'ora serrata, rétine et vitré contractent des adhérences importantes [29].

I.6.2 Histologie

La rétine humaine présente du point de vue histologique dix couches ; de l'extérieur vers l'intérieur, on trouve :

- l'épithélium pigmentaire ;
- la couche des photorécepteurs : cônes et bâtonnets ;
- la membrane limitante externe ;
- la couche nucléaire externe (formée par les noyaux des cellules photoréceptrices) ;
- la couche plexiforme externe ;
- la couche nucléaire interne ;
- la couche plexiforme interne ;
- la couche des cellules ganglionnaires ;
- la couche des fibres optiques ;
- la membrane limitante interne [29].



Coupe de rétine observée au microscope optique ($\times 160$), et dessins d'observation et d'interprétation.

Figure 2 : Les couches de la rétine humaine.

(http://imagesbiogeolfxm.free.fr/vision/original/vision_RETINE%2Bschema.html)

Sur cette figure nous notons que :

- la zone pigmentée correspond à l'épithélium pigmentaire,
- la zone striée correspond à la couche des photorécepteurs,
- la couche granuleuse externe correspond à la couche nucléaire externe,
- les deux couches précédentes (la couche de photorécepteurs et la couche nucléaire externe) sont séparées par la limitante externe qui n'est pas représentée sur la figure,
- la zone réticulée externe correspond à la couche plexiforme externe,
- la couche granuleuse moyenne correspond à la couche nucléaire interne,
- la couche granuleuse interne correspond à la couche des cellules ganglionnaires,
- la couche de fibre correspond à la couche des fibres optiques.

La limitante interne qui est en dedans de la couche des fibres optiques n'est pas mentionnée sur le schéma.

I.6.3 Vascularisation de la rétine

➤ Vascularisation artérielle

La rétine reçoit son apport sanguin par un double système.

- La choriocapillaire vascularise les couches externes et notamment les photorécepteurs. Elle forme une couche unique de capillaires provenant des ramifications des artères ciliaires courtes postérieures et en avant des artères récurrentes du grand cercle artériel de l'iris.

-Un système d'artère intrarétinienne, branche de l'artère centrale de la rétine, prend en charge l'apport artériel aux couches internes de la rétine. A ce réseau, peuvent s'ajouter des artères surnuméraires comme les artères cilio-rétiniennes [29].

➤ Vascularisation veineuse

Le drainage veineux de la rétine est assuré principalement par la veine centrale de la rétine. Les veinules, de petit calibre : (2 à 20 μ), se réunissent de façon centripète, de l'ora serrata vers la papille pour fournir des veines de plus en plus importantes pour former la veine centrale de la rétine au niveau de la papille [29].

➤ Particularités de la circulation sanguine rétinienne

La barrière hémato rétinienne : elle est externe et interne

- la barrière interne se situe entre le sang des vaisseaux rétiniens et la rétine, elle est constituée par la paroi vasculaire: rôle des cellules endothéliales.

-La barrière externe se situe entre le sang des vaisseaux choroïdiens et la rétine, elle est constituée par l'épithélium pigmentaire [30].

I.6.4 Le fond d'œil

La rétine peut être divisée en 4 cadrans pour son observation clinique et sa description. Ainsi on distingue :

- le cadran temporal supérieur ;
- le cadran temporal inférieur ;
- le cadran nasal supérieur et
- le cadran nasal inférieur.

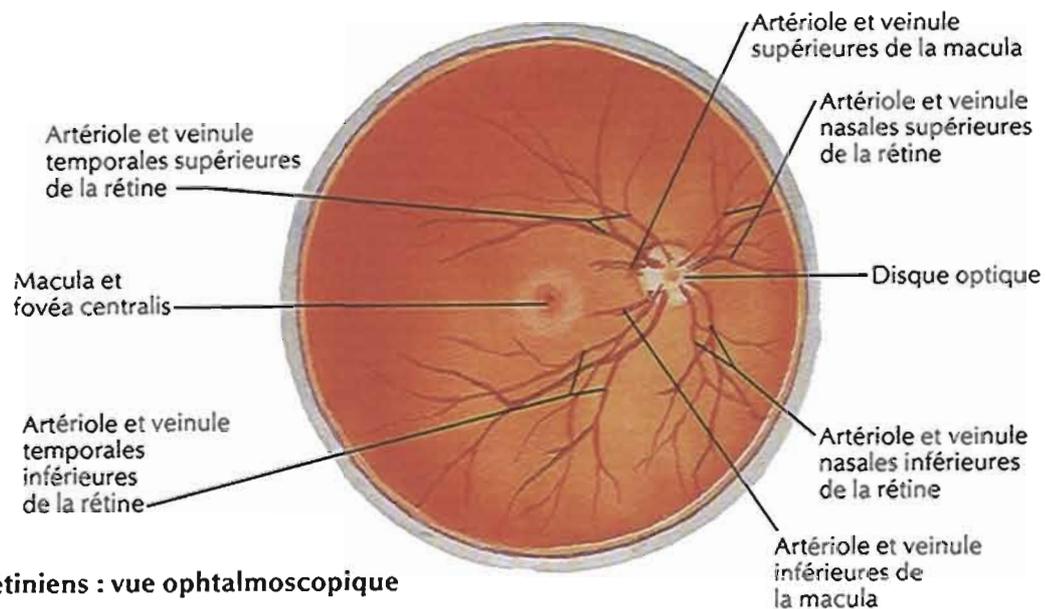


Figure 3: Aspect du fond d'œil normal en vue ophtalmoscopique : œil droit. (F.H.Netter, MD Atlas d'anatomie humaine 5è édition planche 90.)

I.7 Exploration de la rétine

I.7.1 L'ophtalmoscopie

Cet acte est réalisé après dilatation pupillaire. Elle peut être directe à l'aide d'un ophtalmoscope ou indirecte à l'aide de lentille.

I.7.2 La rétinographie

La rétinographie est un examen de diagnostic qui, sous la forme de photographies, permet d'obtenir une image de la rétine. La rétinographie est un examen non invasif, indolore, et de réalisation aisée.

I.7.3 L'angiographie à la fluorescéine

Le principe de cet examen est d'injecter par voie veineuse 5 ml de fluorescéine sodique à 10% et d'enregistrer sa fluorescence au niveau de la rétine grâce à un angiographe. Cet examen n'est pas contre indiqué chez la femme enceinte.

I.7.4 La Tomographie en Cohérence Optique (OCT)

L'OCT (Optical Coherence Tomography) est un examen non invasif utilisant un laser et qui permet de réaliser des coupes de la rétine pour visualiser les différentes couches avec une précision de quelques microns.

I.8 La rétinopathie hypertensive

I.8.1. Régulation de la circulation rétinienne

Elle fait appel à des mécanismes propres d'autorégulation (les vaisseaux rétiniens n'ont pas d'innervation sympathique). Les facteurs d'autorégulation sont :

- la pO_2 (pression en oxygène) : L'hypoxie est responsable de vasodilatation, tandis que l'hyperoxie est responsable de vasoconstriction.
- la pCO_2 (pression en gaz carbonique) : vasodilatation

- la pression artérielle systémique : l'élévation de la pression artérielle crée une vasoconstriction, tandis que sa baisse crée une vasodilatation [30].

I.8.2 Effets de l'hypertension artérielle sur la circulation rétinienne

Au début, une élévation de la pression artérielle systémique entraîne une diminution du calibre des vaisseaux rétinien. Lorsque les mécanismes d'autorégulation sont dépassés, des signes de rétinopathie hypertensive apparaissent :

- ✓ la rupture de la barrière hémato rétinienne interne est responsable d'hémorragie et d'œdème.
- ✓ l'occlusion des artérioles pré capillaires est responsable d'apparition de territoires d'ischémie et de nodules cotonneux (interruption du transport axoplasmique).

Une hypertension artérielle sévère entraîne une rupture de la barrière hématorétinienne interne, ce qui conduit à l'exsudation de sang (hémorragies rétinien). Une hypertension artérielle sévère provoque également une ischémie au niveau de la couche des fibres nerveuses entraînant l'apparition des nodules cotonneux. Lorsque l'hypertension devient très grave, la pression intracrânienne s'élève ce qui peut entraîner une ischémie ou un œdème papillaire [30].

I.9 La choroidopathie hypertensive

Les vaisseaux choroïdiens sont dépourvus de mécanisme d'autorégulation mais subissent une vasoconstriction dépendante du système nerveux sympathique en présence d'une HTA : des occlusions de la choriocapillaire peuvent apparaître, responsables d'une ischémie et d'une nécrose de l'épithélium pigmentaire. Les artérioles de la choroïde peuvent également subir une nécrose fibrinoïde dans le cadre de l'hypertension sévère, conduisant à l'infarctus des segments de la choriocapillaire.

A la phase aiguë, ces lésions sont profondes et blanchâtres au fond d'œil ; elles cicatrisent en laissant de petites taches pigmentées profondes appelées « taches d'Elschnig ».

Les formes les plus sévères de la choroïdopathie hypertensive avec ischémie choroïdienne étendue s'accompagnent d'un décollement de rétine exsudatif du pôle postérieur, responsable d'une baisse d'acuité visuelle. Avec le traitement de l'HTA, le décollement de rétine exsudatif se réapplique et l'acuité visuelle se normalise [30]

I.10 Classification

Plusieurs classifications ont été utilisées au fil des années pour classer la rétinopathie hypertensive. Ainsi nous distinguons :

I.10.1 La classification de Kirkendall

Elle est la plus simple et la plus utilisée [18]. Elle a l'avantage de distinguer les signes dus à l'HTA et ceux dus à l'artériosclérose.

Tableau I : Classification de Kirkendall

STADE	RETINOPATHIE HYPERTENSIVE	ARTERIOSCLEROSE
STADE I	Rétrécissement artériel diffus	Signe du croisement
STADE II	Stade I+ hémorragie et nodules cotonneux	Stade I+ rétrécissement artériolaire localisé
STADE III	Stade II+ œdème papillaire	Stade II+ occlusion de branche veineuse et engainements vasculaires

I.10.2 La classification de Keith et Wagner

Elle a été la plus utilisée dans la littérature. Cette classification associe les signes de la rétinopathie hypertensive et ceux de l'artériosclérose.

Tableau II : Classification de Keith et Wagner

	Rétrécissement artériolaire diffus	Rétrécissement artériolaire localisé	Hémorragies rétiniennes	Exsudats	Œdème papillaire
Stade 1	Minime	Minime	Absent	Absent	Absent
Stade 2	Modéré	Modéré	Possible	Absent	Absent
Stade 3	Marqué	Marqué	Possible	Possible	Absent
Stade 4	Marqué	Marqué	Possible	Possible	Présent

I.10.3 Traitement évolution et complications de la rétinopathie hypertensive

La rétinopathie hypertensive imputable à la PES/éclampsie n'a pas un traitement spécifique. En effet les lésions rétiniennes s'estompent en quelques semaines après l'accouchement et la stabilisation de la TA. L'évolution est favorable dans la majorité des cas avec un traitement antihypertenseur bien conduit. Le décollement séreux rétinien et le décollement exsudatif rétinien se ré- appliquent sans séquelles.

Dans de rares cas des complications peuvent survenir. Une cécité définitive et une persistance de la baisse de l'acuité visuelle ont été observées lors d'une pré-éclampsie sévère au décours d'un décollement rétinien bilatéral [31, 32].

Une cécité corticale transitoire a également été noté [20].

REVUE DE LA LITTÉRATURE

II Revue de la littérature

La Pré-éclampsie sévère demeure un problème d'actualité dans nos milieux et la rétinopathie hypertensive qu'elle engendre est une complication qui n'est pas souvent diagnostiquée. Dans cette partie, nous ferons une présentation des principales études qui traitent des facteurs de risque de la pré-éclampsie sévère/éclampsie et des atteintes oculaires.

II.1 Etudes sur les facteurs de risque et les caractéristiques des femmes atteintes de pré-éclampsie sévère/éclampsie

De nombreux facteurs de risque de survenue de la pré-éclampsie sévère/éclampsie ont été décrits dans la littérature de par le monde.

➤ La Primiparité

La primiparité est l'un des premiers facteurs favorisant la survenue de la pré-éclampsie sévère. Au Burkina Faso, **Lankoandé** [33] a conduit une étude rétrospective entre 1992 et 1995 sur 108 femmes éclamptiques suivies au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo à Ouagadougou, parmi elles, les primigestes représentaient 59,3%.

Dans ce même cadre de travail, **Bassolé Y A** [34] dans une étude rétrospective descriptive entre 2006 et 2010 sur les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs de l'éclampsie dans le service de gynécologie obstétrique du CHU Yalgado Ouédraogo retrouvait 27,3% de primipares.

Cette prédominance de primigestes a été rapportée également par **Mané** [35] dans une étude portant sur les complications oculaires des femmes traitées pour pré-éclampsie sévère au département de gynécologie, d'obstétrique et médecine de la reproduction (DGOMR) du Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso en 2012. Cette étude transversale descriptive à collecte prospective a concerné 71 patientes dont 45,1% étaient des primigestes.

Toujours dans la sous-région, d'autres auteurs ont fait les mêmes observations. En effet, **Samaké** [36] au Mali a entrepris une étude en milieu hospitalier sur le profil

épidémio-clinique des femmes atteintes de la pré-éclampsie sévère à propos de 130 cas, trouvait 54,12% de primigestes. Dans une étude portant sur l'hypertension artérielle et grossesse menée dans un centre de référence, **Fomba** [37] au Mali trouvait que les primigestes représentaient 29,4% de la population.

Ailleurs en Afrique, au Congo, **Buambo-Bamanga** [38] a mené une étude rétrospective analytique dans un service de gynécologie et d'obstétrique au CHU de Brazzaville portant sur les caractéristiques épidémiologiques et le pronostic maternel et foetal en cas d'éclampsie. Sur 136 cas il a noté que l'éclampsie était plus fréquente chez les jeunes femmes primipares dans 68,4% des cas. Au Maroc une étude transversale descriptive à collecte rétrospective a été menée dans un service de réanimation Chirurgicale par **Moujahid H** [39], cette dernière rapportait 57,7% de primipares.

En Europe, **Ducarme** [40] en France a conduit une étude rétrospective descriptive au sein d'une maternité de type IIB pour déterminer les facteurs étiologiques, les circonstances du diagnostic, la prise en charge de l'éclampsie et en évaluer les conséquences maternelles et périnatales. La primiparité était également le principal facteur de risque retrouvé avec 87,5% des cas.

➤ L'Age

Les âges extrêmes de la période de reproduction de la femme ont été identifiés comme des facteurs de risque potentiels de survenue de la pré-éclampsie sévère [19]. La moyenne des âges trouvés dans la littérature est très variable allant de 17,15ans à 28,3 ans. Ainsi **Samaké** [36] dans son étude trouvait une moyenne d'âge de 17,15 ans. Dans l'étude de **Lankoandé** [33] 40,7% des patientes avaient moins de 20 ans. **Bassolé** [34] et **Brouh Y** [41] en Côte d'Ivoire trouvaient une moyenne d'âge respectivement de 22,4 ans(ET=5,1 ans) et 22,7 ans (ET=6,1 ans). Cependant **Mané** [35] et **Moujahid** [39] trouvaient une moyenne d'âge légèrement supérieure et identique dans les deux études de 28 ans ; ce qui est similaire aux résultats de **Fomba** [37] et **Ducarme** [40] respectivement 28,3 ans et 27, 8 ans (ET= 6,7 ans).

➤ **Autres facteurs de risque**

D'autres facteurs de risque ont été rapportés. En effet les travaux de **Bah O A et coll** [7] , **Brouh Y et coll** [41] **Uzan J et coll** [42] ainsi que **Hamandez-Diaz S et coll** [43] ont montré que les antécédents personnels et familiaux de pré-éclampsie, les antécédents personnels d'HTA ainsi que les grossesses multiples étaient également des facteurs de risque de survenue de pré-éclampsie sévère.

II.2 Pré-éclampsie sévère/éclampsie et atteintes oculaires

Peu d'auteurs africains ont étudié le retentissement de la pré-éclampsie sévère/éclampsie sur les yeux des parturientes, pourtant des anomalies ont été décrites dans la littérature.

Les symptômes les plus fréquemment rencontrés dans la pré-éclampsie sévère sont la vision flou, la diplopie, les phosphènes, l'amaurose fugace selon **Roos et coll** en Hollande [44] . **Abu Samra** [9] en Arabie Saoudite dans un article de revue en 2012 trouvait que les symptômes visuels concernaient au moins 25% des femmes atteintes de pré-éclampsie sévère et 50% de celles atteintes d'éclampsie.

Bona M et coll au Canada [45] a mené une étude sur les yeux pendant la grossesse qui a permis d'identifier trois complications visuelles les plus fréquentes dans la pré-éclampsie sévère/éclampsie que sont la rétinopathie hypertensive, le décollement exsudatif de la rétine, la cécité corticale.

Les lésions rétiniennes les plus fréquemment retrouvées au décours d'une pré-éclampsie sévère/éclampsie sont : le rétrécissement artériel diffus, la tortuosité vasculaire selon **Omoti et coll** [46].

Selon **Abu Samra** [9] le rétrécissement artériel diffus était présent chez 70% des patientes atteintes de pré-éclampsie sévère. Il note également que la sévérité de la rétinopathie hypertensive ne serait pas corrélée à la valeur de la tension artérielle. Ces modifications vasculaires sont fréquentes dans la pré-éclampsie sévère. En effet **Mackensen et coll** [47] dans un article de revue en 2012 ont trouvé que 40% à 100% des patientes ayant souffert de pré-éclampsie sévère/éclampsie ont une modification des vaisseaux rétiniens.

Mihu et coll [48] ont également noté une modification des vaisseaux rétiniens dans 30% à 100% des cas de pré-éclampsie sévère ; le rétrécissement artériel diffus était l'une des complications les plus fréquentes.

Toutefois, les lésions rétiniennes ne sont pas systématiques comme l'ont montré au Népal, **Karki et coll** [49] dans une étude prospective qui a porté sur 153 patientes et qui notait des anomalies du fond œil dans 13,7%.

La relation entre la sévérité de la pré-éclampsie ou l'HTA et le retentissement oculaire est diversement retrouvée dans la littérature.

Gupta et coll [50] ont mené une étude rétrospective de janvier 2003 à décembre 2004 sur 40 patientes et ont trouvé qu'il n'y a pas de relation entre la sévérité de la pré-éclampsie et les atteintes oculaires. La rétinopathie hypertensive serait plutôt liée au niveau d'insuffisance de circulation sanguine placentaire.

Tadin et coll [51] dans une étude rétrospective portant sur 40 patientes de janvier 1997 à décembre 1999 ont trouvé que la rétinopathie hypertensive était présente chez 45% des patientes atteintes de pré-éclampsie sévère.

Moshiri et coll [52] dans leur étude trouvaient que la sévérité de la rétinopathie hypertensive n'est pas corrélée à la tension artérielle systolique ou diastolique.

Les atteintes rétiniennes peuvent être très sévères avec une perte totale de la vision. Ces tableaux cliniques sont le plus souvent transitoires et réversibles comme l'ont montré les travaux de **Cunningham et coll** [53] dans une étude rétrospective à l'hôpital de Parkland aux Etats-Unis. En effet dans cette étude 100% de leurs patientes qui avaient présenté une cécité transitoire avaient complètement retrouvé la vue dans un délai de 5 heures à 8 jours.

Les atteintes oculaires de la pré-éclampsie sévère ne concernent pas uniquement la rétine. En effet, **Omoti et coll** [46] dans un article de revue en 2010 notaient une augmentation de la granularité dans les veinules de la conjonctive des femmes atteintes de pré-éclampsie sévère.

OBJECTIFS

III Objectifs

III.1 Objectif général

Etudier les aspects épidémiologiques et cliniques du fond d'œil des femmes souffrant de pré-éclampsie sévère ou d'éclampsie au CHUSS.

III.2 Objectifs spécifiques

- ✓ Déterminer la proportion de femmes atteintes de pré-éclampsie sévère ou d'éclampsie développant des atteintes rétinienne.
- ✓ Déterminer la proportion de femmes atteintes de pré-éclampsie sévère ou d'éclampsie et présentant une rétinopathie hypertensive selon la classification de Kirkendall.
- ✓ Déterminer l'existence d'un lien entre l'aspect du fond d'œil et la sévérité de la pré-éclampsie.

CADRE ET CHAMP DE L'ETUDE

IV Cadre et champ de l'étude

IV.1 Cadre de l'étude

IV.1.2. La ville de Bobo-Dioulasso

Bobo-Dioulasso, deuxième ville du Burkina Faso, est le chef-lieu de la région des Hauts Bassins. Elle est située à l'Ouest du pays. La population de cette ville était estimée à 997 774 habitants en 2012 [4] .

Sur le plan sanitaire, on note l'existence d'un Centre Hospitalier Universitaire (CHU), d'un Centre Régional de Transfusion Sanguine, de 2 Centres Médicaux avec Antenne Chirurgicale, de 133 Centres de Santé et de Promotion Sociale, 93 formations sanitaires privées de soins et 34 officines pharmaceutiques.

IV.2. Champ de l'étude

IV.2.1. Le Centre Hospitalier Universitaire Sourô SANOU (CHUSS)

Notre étude a eu pour cadre le service d'ophtalmologie du CHUSS.

Le Centre Hospitalier Universitaire Sourô SANOU est le deuxième plus grand centre de soins du Burkina Faso. Il constitue un centre national de référence et reçoit outre les patients de la province du Houet, ceux évacués des régions environnantes couvertes par la région sanitaire. Diverses spécialités médicales et chirurgicales y sont exercées. L'organisation des soins se fait par départements et services médico-techniques. Le CHUSS comporte six départements et deux services annexes.

Les départements sont :

:

- le département de Chirurgie comprenant les services de chirurgie générale (bloc opératoire central, pavillon A, pavillon B, orthopédie-traumatologie, et urologie), des spécialités chirurgicales (Oto-Rhino-Laryngologie (ORL), ophtalmologie, stomato-odontologie), d'anesthésie-réanimation, et de la kinésithérapie;
- le département de Gynécologie, Obstétrique et Médecine de la Reproduction (DGOMR) avec les services de gynécologie, d'obstétrique, de médecine de la

reproduction; de suites de couches et grossesses pathologiques, des opérées récentes, de santé maternelle et infantile (SMI) et suites de couches physiologiques.

- le département de Médecine comprenant les services de médecine interne (médecine 123, médecine VF), pneumologie, cardiologie et urgences médicales ;
- le département de Pédiatrie comprenant les services des urgences pédiatriques, des hospitalisations, de la néonatalogie et du Centre de Réhabilitation et d'Éducation Nutritionnelle (CREN) ;
- le département de la Pharmacie qui comprend les services d'approvisionnement, de dispensation, de préparation/stérilisation, d'assurance qualité et de pharmacovigilance;
- le département des Laboratoires comportant la biochimie, la bactériologie, l'hématologie, la sérologie-immunologie et la parasitologie;
- le service de radiodiagnostic et d'imagerie médicale;
- le service de psychiatrie situé hors du site du CHUSS au secteur n°2 côté nord de la Direction Régionale de la Santé des Hauts Bassins et
- l'hôpital de jour situé au secteur n°1, rue n°1.18, sont des services du CHUSS délocalisés compte tenu de la capacité d'accueil réduite du site actuel.
- le service de la maintenance

❖ Le service d'ophtalmologie

Notre étude a été réalisée dans le service d'ophtalmologie du département de chirurgie du CHUSS.

- Les ressources humaines

Le personnel de l'ophtalmologie comprend :

➤ Le personnel médical

- Un chef de service, médecin ophtalmologue ;
- Deux médecins ophtalmologues.

➤ Le personnel paramédical

- Douze attachés de santé en ophtalmologie.

➤ Le personnel non médical

- Deux filles de salle jouant le rôle de secrétaires.

▪ Les ressources matérielles

Le service d'ophtalmologie assure l'hospitalisation, la consultation externe et les interventions chirurgicales des patients présentant une pathologie oculaire, ainsi nous distinguons :

- un hall de consultation constitué de 4 box et une salle d'attente :

*un box de consultation pour les attachés en ophtalmologie ou box de tri.

*un box de consultation pour chacun des trois médecins du service.

Chaque box de consultation contient une lampe à fente en assez bon état pour l'examen des patients.

- une salle d'exploration contenant: un rétinographe (TRC 50DX), un laser argon (Iridex oculight TX), un appareil pour le champ visuel automatique (octopus), un refractomètre (TopCon), un kératomètre de Javal et un biomètre.

- une salle de petite chirurgie contenant une table d'examen pour les urgences traumatiques oculaires.

- un service d'hospitalisation de 10 lits.

- un bloc opératoire comprenant une salle opératoire équipée d'un microscope opératoire.

METHODOLOGIE

V Méthodologie

V.1. Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à collecte prospective qui s'est déroulée du 1er novembre 2013 au 31 juillet 2014.

V.2 Population étudiée

La population d'étude était constituée des femmes ayant accouché dans un contexte de pré-éclampsie sévère/éclampsie diagnostiquée et/ou traitées au CHUSS.

Critères d'inclusion : Ont été incluses dans notre étude les femmes enceintes ayant souffert de pré éclampsie sévère/éclampsie qui ont accouché et/ou ont été reçues et traitées au CHUSS entre le 1er novembre 2013 et le 31 juillet 2014 et qui ont donné leur consentement éclairé par écrit.

Critères de non inclusion : Les femmes souffrant d'hypertension artérielle chronique diagnostiquée avant le début de la grossesse.

Les femmes ayant présenté une HTA avant la 20^è semaine d'aménorrhée.

V.3 Méthode d'échantillonnage

Nous avons inclus dans notre étude de manière consécutive toutes les patientes reçues en ophtalmologie entre le 1^{er} novembre 2013 et le 31 juillet 2014 et répondant aux critères d'inclusion.

V.4 Variables étudiées

Notre population d'étude a été décrite grâce aux données suivantes :

- ✓ Données sociodémographiques :
 - Age en années révolues
 - Sexe
 - Statut matrimonial
 - Niveau d'études

- Lieu de résidence
- Occupation principale

✓ Données cliniques

⌄ Antécédents

- Recherche d'antécédent d'amétropie
- Gestité
- Parité
- HTA
- Diabète
- Asthme
- Drépanocytose
- ATCD de pré-éclampsie sévère /éclampsie
- Césarienne

⌄ Déroulement de la grossesse

- Age gestationnel
- Nombre de CPN
- Mode d'admission au CHUSS
- Voie d'accouchement
- Nombre de fœtus
- Issue de la grossesse

⌄ Signes cliniques

- Conscience à l'entrée cotée grâce au score de Glasgow et classée selon : conscience normale si le score de Glasgow est égale à 15/15, obnubilée si elle est comprise entre 9/15 et 12/15, coma si le score de Glasgow est inférieur ou égal à 8/15.

- TA à l'admission classée selon la *Joint National Committee VII*
- Protéinurie cotée grâce aux bandelettes urinaires
- Convulsion
- Troubles visuels tels que les myodésopsies, l'amaurose subite, les phosphènes.
- Céphalées
- Douleurs épigastriques en barre
- OMI
- Complications maternelles à type d'hématome retro-placentaire, d'accident vasculaire cérébral, d'œdème aigu du poumon, de HELLP syndrome, d'éclampsie et d'insuffisance rénale aiguë.

↳ Examen ophtalmologique

- Acuité visuelle : il s'agit de l'acuité visuelle de loin sans correction AVLSC. Elle est évaluée grâce à l'échelle de MONOYER pour les patients instruits et l'échelle de SNELLEN pour les patients illettrés. Nous avons classé les patientes en 3 groupes comme défini par l'OMS à savoir : pas de déficience visuelle avec une AV supérieure ou égale à 3/10, déficience visuelle pour une AV inférieure à 3/10 mais supérieure à 1/20, et cécité pour une AV inférieure à 1/20 [54, 55] .
- Segment antérieur : examen réalisé à la lampe à fente. La conjonctive, la cornée, la chambre antérieure, l'iris, le cristallin ont été examinés.
- Mesure de la pression intraoculaire (PIO) au tonomètre à aplanation de GOLDMAN.
- Examen du fond d'œil: après dilatation pupillaire pour examiner la papille, la macula, la rétine et sa vascularisation, et enfin la choroïde.
- Une angiographie à la fluorescéine a été indiquée chez certaines patientes.

V.5 Définitions opérationnelles

Basse vision ou déficit visuel : acuité visuelle inférieure à 3/10, mais supérieure ou égale à 1/20, avec la meilleure correction possible dans le meilleur œil.

Cécité : acuité visuelle du meilleur œil inférieure à 1/20 (compte les doigts à 3m) avec la meilleure correction possible, ou champ visuel correspondant inférieur ou égal à 10 degrés dans le meilleur œil.

Consultation pré natale : nous considèrerons comme acceptable un nombre de CPN supérieur ou égal à 3 durant la grossesse.

Déficiences visuelle : comprend la basse vision et la cécité.

Eclampsie : apparition de crises convulsives tonico-cloniques dans un contexte de pré-éclampsie sévère.

Etat de mal éclamptique : patiente ayant présenté au moins deux crise tonico-cloniques avec un coma post-critique dans un contexte de pré-éclampsie sévère.

Grandes multigestes : les patientes sont dites grandes multigestes lorsqu'elles ont eu au-delà de 7 grossesses.

Grandes multipares : les patientes sont dites grandes multipares lorsqu'elles ont eu au-delà de 7 accouchements.

Multipares : les patientes sont dites multipares lorsqu'elles ont eu 5 à 7 accouchements.

Patiente ayant une conscience normale: patiente dont le score de Glasgow est égal à 15/15.

Patiente ayant une conscience obnubilée: patiente dont le score de Glasgow est inférieur à 12/15 mais supérieur à 8/15.

Patiente dans le coma: patiente dont le score de Glasgow est inférieur ou égal à 8/15.

Patiente évacuée : patiente référée d'urgence d'un centre de santé d'échelon inférieur vers un centre de santé d'échelon supérieur et transportée dans le dit centre par une ambulance.

Patiente référée: patiente adressée d'un centre de santé d'échelon inférieur vers un centre de santé d'échelon supérieur pour une meilleure prise en charge en dehors de toute situation d'urgence.

Patiente venue d'elle-même : patiente s'étant présentée directement au CHUSS après avoir quitté son domicile sans passer par un autre centre de soin.

Paucigestes : les patientes sont dites paucigestes lorsqu'elles ont eu 2 à 4 grossesses.

Multigestes : les patientes sont dites multigestes lorsqu'elles ont eu entre 5 et 7 grossesses.

Paucipares : les patientes sont dites paucipares lorsqu'elles ont entre 1 et 4 accouchements.

Pré-éclampsie : association d'une hypertension artérielle supérieure ou égale à 140mmHg pour la systolique et/ou 90mmHg pour la diastolique et d'une protéinurie significative avec ou sans œdèmes des membres inférieurs.

Primigestes : les patientes sont dites primigestes lorsqu'il s'agit de leur première grossesse.

Une protéinurie significative : la protéinurie est considérée comme significative lorsqu'elle est supérieure ou égale à 2 croix à la bandelette urinaire.

Vice de réfraction ou amétropie : est un défaut optique de l'œil qui empêche la mise au point efficace des images sur la rétine. La plupart des déficiences visuelles dues aux vices de réfraction peuvent être corrigées par le port de lunettes adaptées.

V.6 Collecte des données

Les informations sur nos patientes ont été recueillies par entretien individuel grâce à un questionnaire préalablement validé par un pré-test.

Les données sociodémographiques ont été obtenues par interrogation directe verbale.

Les données cliniques ont été obtenues grâce aux dossiers cliniques des patientes.

Les données ont été saisies sur micro-ordinateur et analysées par le logiciel SPSS dans sa version 20. Les tableaux et graphiques ont été réalisés à l'aide du logiciel EXCEL 2010.

V.7 Analyse des données

Les données recueillies ont été analysées par le logiciel SPSS dans sa version 20.

Pour les variables quantitatives indépendantes, les moyennes accompagnées des écarts types ont été utilisées, pour les variables qualitatives, nous avons utilisé les fréquences relatives.

Le test de Chi² de Pearson a été utilisé pour la comparaison des proportions. Le seuil de signification pour tous les tests statistiques a été fixé à 5%.

CONSIDERATIONS ETHIQUES

VI Considérations éthiques

Le consentement éclairé signé des patientes a été toujours requis et la confidentialité pour chaque patiente respectée. Le refus de la patiente n'entraînait aucune incidence sur sa prise en charge. Les patientes présentant des anomalies du fond œil ont été convoquées pour un contrôle à J60.

RESULTATS DE L'ETUDE

VII Résultats de l'étude

VII.1 Caractéristiques sociodémographiques

VII.1.1 Nombre de cas

Au cours de notre période d'étude de novembre 2013 à juillet 2014 soit 8 mois, 3398 accouchements ont été enregistrés au CHUSS. Parmi ces patientes 590 ont présenté une pré-éclampsie sévère ou une éclampsie soit 17,36%.

Cent trente une (131) patientes ont eu un examen du fond d'œil soit 22,20%. Nous avons inclus 127 patientes répondant à nos critères d'inclusion et ayant consenti à l'étude.

VII.1.2 L'âge

La moyenne d'âge des patientes était de 26,37 ans (ET=6,8 ans), avec des extrêmes de 15 et 40 ans. Les tranches d'âge les plus représentées étaient celles de 26 à 30 ans avec 37 cas soit 29,1% et celle des 15 à 20 ans avec 32 cas soit 25,2%.

La figure 4 montre la répartition des patientes selon les tranches d'âge.

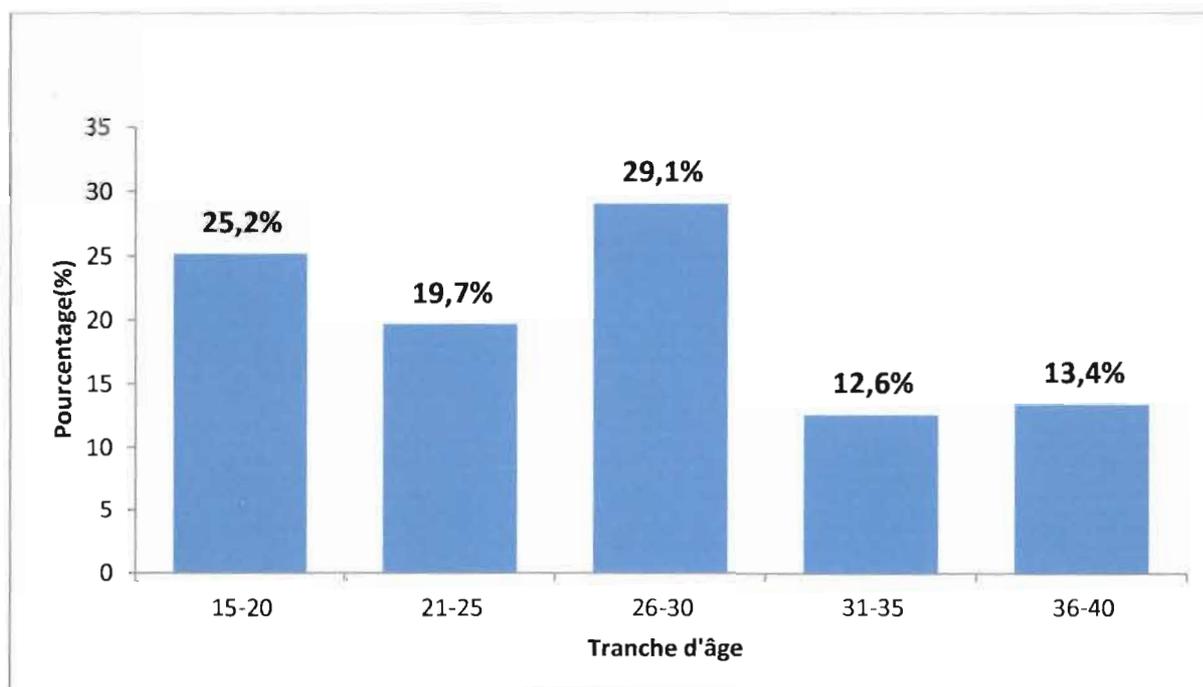


Figure 4 : Répartition des 127 patientes selon les tranches d'âge.

VII.1.3 Situation matrimoniale

Les femmes mariées constituaient la majorité de la population d'étude avec 96 cas soit 75,6%.

VII.1.4 Le niveau d'instruction

Dans notre série 48,8% des patientes n'étaient pas scolarisées. Les patientes ayant le niveau primaire ou secondaire représentaient 23,6% (n=30) des cas pour chaque groupe.

Le tableau III montre la répartition des patientes selon le niveau d'instruction.

Tableau III: Répartition des 127 patientes selon le niveau d'instruction.

Niveau d'Etude	Effectif	Pourcentage(%)
Non scolarisée	62	48,8
Primaire	30	23,6
Secondaire	30	23,6
Supérieur	5	4
Total	127	100

VII.1.5 Le lieu de résidence

La majorité de nos patientes résidait dans la ville de Bobo-Dioulasso avec 77,2% (n=98). Les autres patientes résidaient dans les localités environnantes. Ce sont essentiellement : Banfora, Houndé, Orodara, Dédougou.

VII.1.6 Occupation principale

Les femmes au foyer représentaient 63,8% (n=81) des cas.

Le tableau IV donne la répartition des patientes selon l'occupation principale

Tableau IV : Répartition des 127 patientes selon l'occupation principale.

Occupation principale	Effectif	Pourcentage(%)
Femme au foyer	81	63,8
Salariée	9	7,1
Elève ou étudiante	12	9,4
Commerçante	25	19,7
Total	127	100

VII.2 Antécédents gynécologiques et obstétriques

VII.2.1 La gestité

Les primigestes représentaient 40,9% (n=52) des patientes, les paucigestes 40,2% (n=51).

Le tableau V donne la répartition des patientes selon le nombre de geste.

Tableau V : Répartition des 127 patientes selon le nombre de geste.

Gestité	Effectif	Pourcentage(%)
Primigestes	52	40,9
Paucigestes	51	40,2
Multigestes	19	15
Grande Multigestes	5	3,9
Total	127	100

VII.2.2 La parité

Les patientes paucipares représentaient 85% (n=108) des cas.

Le tableau VI donne la répartition des patientes selon le nombre de pare.

Tableau VI : Répartition des 127 patientes selon le nombre de pare.

Parité	Effectif	Pourcentage(%)
Paucipare	108	85
Multipare	15	12
Grande multipare	4	3
Total	127	100

VII.3 Antécédents médicaux

VII.3.1 Pathologies générales

Nous avons recherché systématiquement chez toutes nos patientes les antécédents de diabète, de drépanocytose et d'asthme. La grande majorité de nos patientes ne présentait pas d'antécédents pathologiques particuliers. Les antécédents de pathologies générales ont été retrouvés dans 4 cas soit 3,2%. La pathologie la plus fréquente était la drépanocytose avec 1,6%(n=2) des cas.

Le tableau VII montre la répartition des patientes en fonction des antécédents de pathologies générales.

Tableau VII : Répartition de la population en fonction des antécédents de pathologies générales.

Pathologie générale	Effectif	Pourcentage(%)
Diabète	1	0,8
Drépanocytose	2	1,6
Asthme	1	0,8
Total	4	3,2

VII.3.2 Pré-éclampsie sévère/ éclampsie

Dans notre série 6 patientes avaient déjà souffert de pré-éclampsie sévère et/ou d'éclampsie aux grossesses antérieures soit 4,7% des patientes.

VII.3.3 Antécédent d'amétropie

Parmi nos patientes, 2,4%(n=3) avaient un antécédent d'amétropie documenté et portaient des lunettes.

VII.4 Antécédents obstétricaux

Nous avons noté 2,4% (n=3) des patientes qui avaient déjà bénéficié d'une césarienne. La pré- éclampsie sévère a été l'indication dans 1 ,6%(n=2) des cas.

VII.5 Déroulement de la grossesse

VII.5.1 L'âge gestationnel

La majorité de nos patientes avait une grossesse à terme au moment de l'accouchement avec 75,6% (n=96) des cas.

Le tableau VIII montre la répartition des patientes selon l'âge gestationnel.

Tableau VIII : Répartition des 127 patientes selon l'âge gestationnel.

Age gestationnel	Effectif	Pourcentage(%)
< 34 SA	11	8,7
[34-37[SA	20	15,7
≥37 SA	96	75,6
Total	127	100

VII.5.2 Le nombre de consultations prénatales

La grande majorité des patientes a consulté régulièrement pour le suivi de leur grossesse. En effet, 79,5%(101) des patientes ont été bien suivies dont 42,5% (n=54) par 3 CPN et 37% (n=47) par 4 CPN.

VII.5.3 Le mode d'admission

Le mode d'admission le plus fréquemment rencontré était la référence qui représentait 34,6% (n=44) des cas. Les autres modalités étaient les cas d'évacuation avec 33,9% (n=43) et celles qui étaient venues d'elles-mêmes avec 31,5% (n=40) des cas.

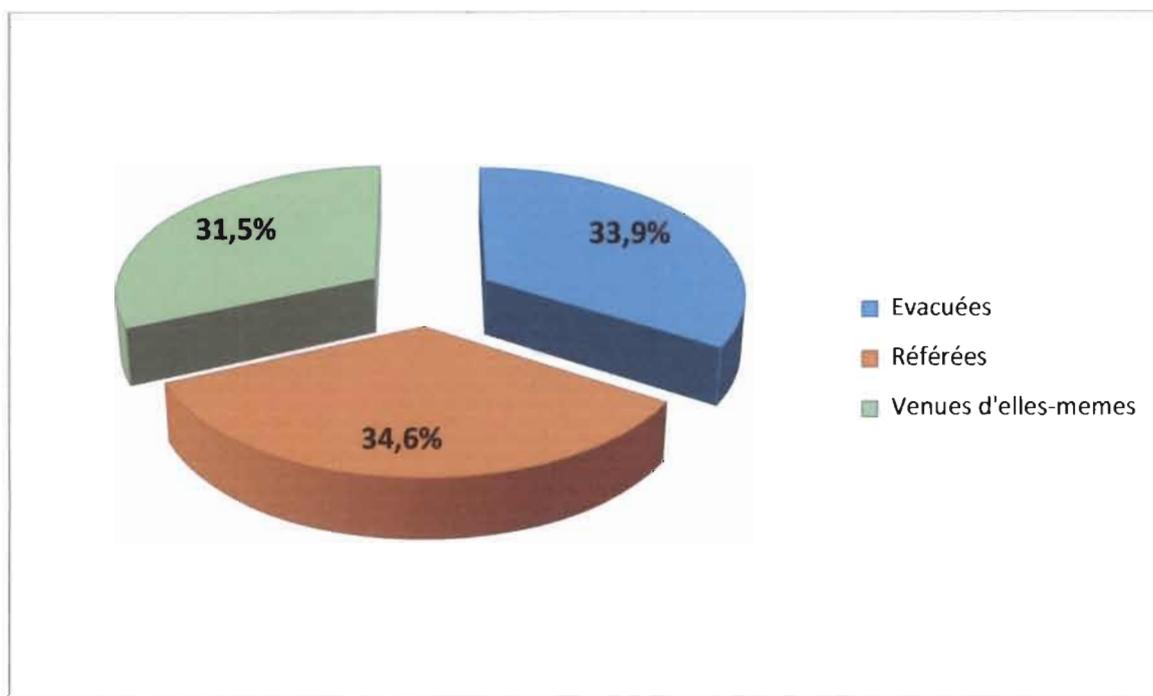


Figure 5 : Répartition des 127 patientes en fonction du mode d'admission au CHUSS.

VII.5.4 La voie d'accouchement

La majorité de nos patientes ont accouché par voie basse 75,6% des cas (n=96)

VII.5.5 Le nombre de fœtus

L'accouchement a donné naissance à un fœtus dans 90,6% des cas (n=115) et à 2 fœtus dans 9,4% des cas (n=12).

VII.5.6 L'issue de la grossesse

Le nouveau-né était vivant dans 82,7% des cas (n=105).

VII.6 Signes cliniques à l'admission

VII.6.1 L'état de conscience

L'état de conscience des patientes était bon dans 71,7% des cas (n=91).

Le tableau IX montre la répartition des patientes selon l'état de conscience à l'admission.

Le tableau IX : Répartition des 127 patientes selon l'état de conscience à l'admission.

Etat de conscience à l'entrée	Effectif	Pourcentage(%)
Bon	91	71,7
Altéré	25	19,7
Coma	11	8,6
Total	127	100

VII.6.2 La protéinurie à la bandelette urinaire

Lors de l'admission 48,8% (n=62) des patientes avaient une protéinurie égale à 4 croix. La protéinurie était égale à 3 croix dans 41,7% (n=53) des cas.

Tableau X : Répartition des 127 patientes en fonction de la protéinurie à la bandelette urinaire.

Protéinurie à la bandelette urinaire	Effectif	Pourcentage(%)
2croix	12	9,4
3croix	53	41,7
4croix	62	48,9
Total	127	100

VII.6.3 La tension artérielle à l'admission

Lors de l'admission 62,2% (n=79) des patientes avaient une tension artérielle systolique supérieure ou égale à 160mmHg avec une extrême à 230mmHg.

La TAD était supérieure ou égale à 110mmHg dans 51,2% (n=65) avec une extrême à 150mmHg.

Tableau XI : Répartition des 127 patientes selon la tension artérielle lors de l'admission.

Tension artérielle	Effectif	Pourcentage(%)
TAS à l'entrée		
140≤TAS<160mmHg	48	37,8
TAS≥160mmHg	79	62,2
TAD à l'entrée		
90≤TAD<110mmHg	62	48,8
TAD≥ 110mmHg	65	51,2

VII.6.4 Les signes fonctionnels

Dans notre échantillon, 76,4% (n=97) des patientes ont présenté des œdèmes des membres inférieurs ; 72,4% (n=92) ont présenté des céphalées pendant le travail d'accouchement et/ou après l'accouchement.

Tableau XII : Répartition des 127 patientes selon les signes fonctionnels à l'admission

Signes fonctionnels	Effectif	Pourcentage(%)
Convulsion		
Oui	38	29,9
Non	89	70,1
Céphalées		
Oui	92	72,4
Non	35	27,6
Douleur épigastrique en barre		
Oui	8	6,3
Non	119	93,7
Œdèmes des membres inférieurs		
Oui	97	76,4
Non	30	23,6

VII.6.5 Les troubles visuels

Dans notre série 33,1% (n=42) des patientes ont présenté un trouble visuel dont 19,7% (n=25) à type de phosphènes.

Tableau XIII : Répartition des 127 patientes selon la présence et la nature du trouble visuel ressentie à l'admission.

Troubles visuels	Effectif	Pourcentage(%)
Aucun	85	66,9
Flou visuel	10	7,9
Amaurose subite	7	5,5
Phosphènes	25	19,7
Total	127	100

VII.6.6 Le diagnostic

La pré-éclampsie sévère était le diagnostic le plus fréquent 69,3% (n=88) des cas.

Tableau XIV : Répartition des 127 patientes en fonction du diagnostic.

Diagnostic	Effectif	Pourcentage(%)
Pré éclampsie sévère	88	69,3
Eclampsie	28	22
Etat de mal éclamptique	11	8,7
Total	127	100

VII.6.7 Les complications maternelles

Les complications de la pré-éclampsie sévère ont été observées chez 8,7% (n=11) des patientes. Nous avons noté 4 cas (3,1%) d'hématome retro placentaire. Les complications à type d'œdème aigu du poumon, d'état de mal éclamptique et

d'éclampsie ont été observées chacune chez 2 (1,6%) patientes pour chaque cas. Un cas de HELLP syndrome (0,8%) a été noté.

VII.7 Examen ophtalmologique

VII.7.1 L'acuité visuelle

Dans notre série la grande majorité des patientes présentait une acuité visuelle supérieure ou égale à 3/10 soit 97,6%(n=124). Nous avons noté 2 cas de cécité transitoire avec une acuité visuelle post critique inférieure à 1/20.

L'acuité visuelle de contrôle à J60 réalisée chez 20 patientes ne notait pas de déficit visuel.

Tableau XV : Répartition des patientes selon l'acuité visuelle.

Acuité visuelle	Effectif	Pourcentage(%)
Acuité visuelle initiale (n=127)		
Pas de déficit visuel ($AVL \geq 3/10$)	124	97,6
Déficit visuel ($3/10 < AVL < 1/20$)	1	0,8
Cécité ($AVL < 1/20$)	2	1,6
Total	127	100
Acuité visuelle au contrôle (n=20)		
Pas de déficit visuel ($AVL \geq 3/10$)	20	100
Déficit visuel ($3/10 < AVL < 1/20$)	0	0
Cécité ($AVL < 1/20$)	0	0
Total	20	100

VII.7.2 L'examen du segment antérieur

➤ La conjonctive

L'examen de la conjonctive était le plus souvent normal, l'anomalie la plus fréquente était la présence d'un courant granulaire au niveau des 2 yeux dans 41,7%(n=53) des cas.

Tableau XVI : Répartition des 127 patientes selon la présence et la nature des anomalies observées au niveau de la conjonctive.

Aspect	Effectif	Pourcentage(%)
Normal	71	55,9
Hémorragie sous conjonctivale	2	1,6
Courant granulaire	53	41,7
Hémorragie sous conjonctivale et courant granulaire	1	0,8
Total	127	100

➤ Etat de la cornée

La cornée était normale dans 100% (n=127) des cas.

➤ Pression intraoculaire

La pression intra oculaire était normale chez toutes nos patientes. Aucun cas d'hypertonie oculaire n'a été noté.

VII.7.3 L'examen du segment postérieur

➤ Lésions observées

Dans notre échantillon 32,3%(n=41) des patientes présentaient des lésions du segment postérieur dont les plus fréquentes étaient la tortuosité vasculaire 90,2%(n=37) ; le rétrécissement artériel diffus 75,6%(n=31) et les nodules cotonneux 73,1%(n=30).

Tableau XVII : Répartition des lésions rétinienne observées chez 41 patientes.

Lésions	Effectif	Pourcentage(%)
Tortuosité vasculaire	37	90,2
Rétrécissement artériel diffus	31	75,6
Dilatation veineuse	22	53,6
Hémorragie rétinienne	20	48,7
Hémorragie pré-rétinienne	0	0
Nodule cotonneux	30	73,1
Œdème papillaire	11	26,8
Ischémie choroïdienne	6	14,6
Décollement séreux neuro-rétinien	2	4,8
Œdème maculaire	1	2,4
Décollement rétinien exsudatif	2	4,8
Occlusion vasculaire	0	0

➤ Classification des lésions de rétinopathie hypertensive selon KIRKENDALL

Les lésions observées au fond d'œil ont été presque toujours bilatérales et symétriques dans 98,4% (n=125) des cas.

Les rétinopathies hypertensives stade 1 et stade 2 ont été les plus représentées avec respectivement 12,6% (n=16) et 9,4% (n=12) des cas pour l'œil droit ; 12,6% (n=16) et 11% (n=14) des cas pour l'œil gauche lors de l'examen initial.

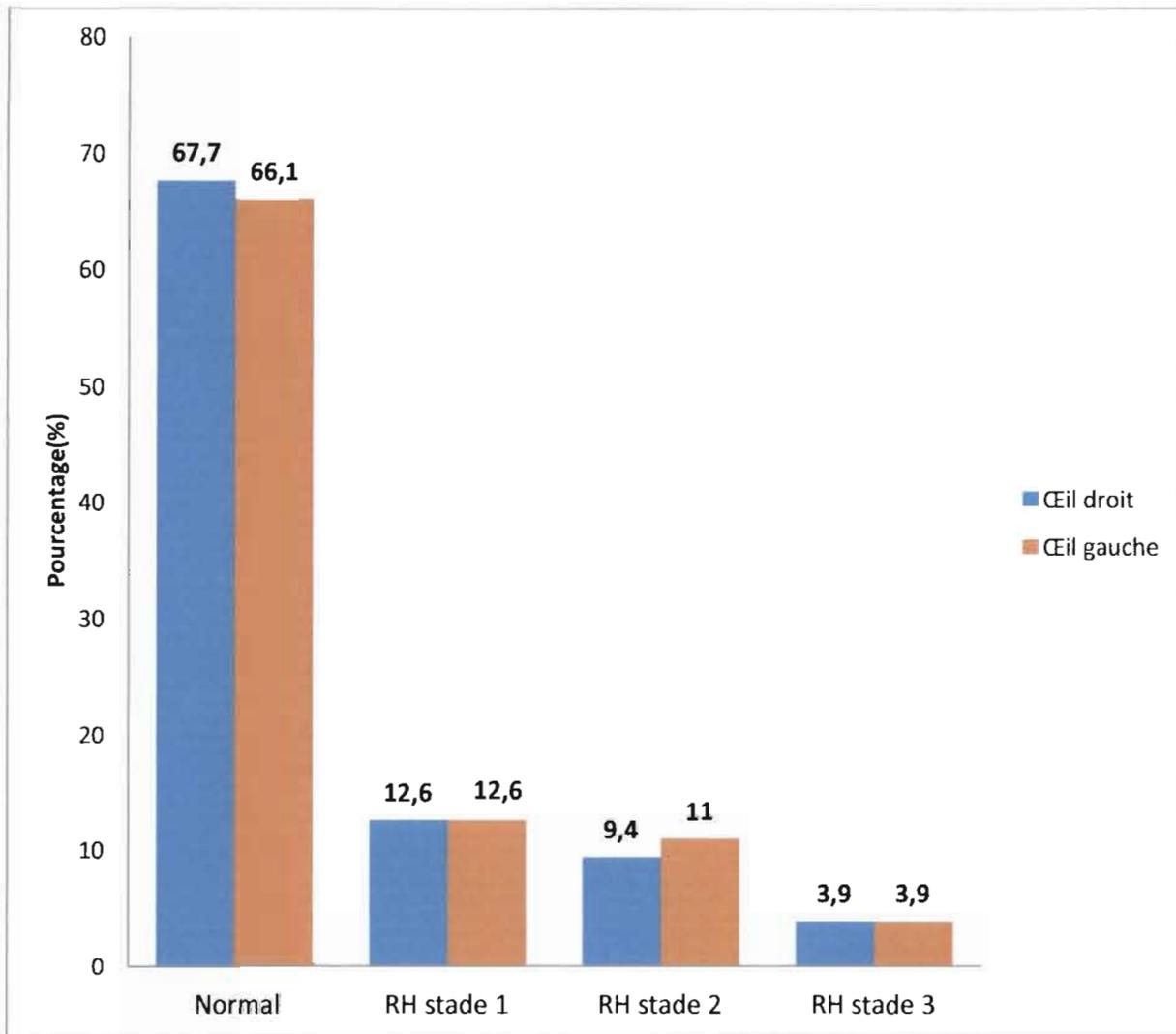


Figure 6 : Fréquence de la rétinopathie hypertensive selon la classification de KIRKENDALL lors de l'examen initial chez 41 patientes présentant une rétinopathie hypertensive.

➤ Résultats de l'examen du fond œil à J60

Parmi les patientes présentant des anomalies du fond d'œil seulement 48,8% (n=20) ont été revues au contrôle du 60^e jour. Le fond d'œil de contrôle était normal dans 90% (n=18) des cas.

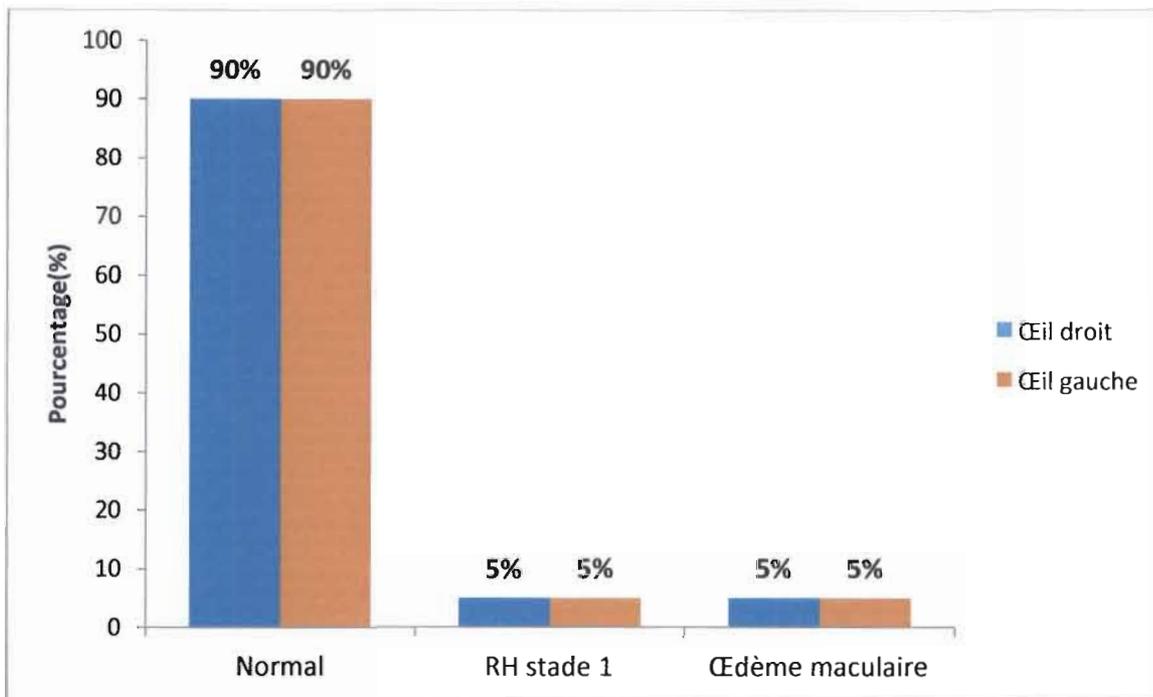


Figure 7 : Fréquence de la rétinopathie hypertensive selon la classification de KIRKENDALL lors de l'examen de contrôle chez 20 patientes revues à J60.

VII.7.4 Pré-éclampsie sévère/Eclampsie et types d'atteintes rétiniennes

La rétinopathie hypertensive était présente chez 26% (n=33) des femmes ayant souffert de pré éclampsie sévère et/ou d'éclampsie.

Tableau XVIII : Répartition de la présence et des types d'atteintes rétiniennes selon le diagnostic à l'entrée chez 127 patientes.

Diagnostic	Atteintes rétiniennes						Total
	Aspect normal	Rétinopathie hypertensive	Choroidopathie hypertensive	Décollement rétinien (DSR et décollement exsudatif)	Œdème maculaire	Décollement Rétinien et Choroidopathie hypertensive	
Pré-éclampsie sévère	56 (63,6%)	25(28,3%)	2(2,3%)	4(4,5%)	1(1,1%)	0(0%)	88(100%)
Eclampsie	22 (78,6%)	6(21,4%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	28(100%)
Etat de mal éclamptique	8 (72,7%)	2(18,2%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(9,1%)	11(100%)
Total	86(67,7%)	33(26%)	2(1,6%)	4(3,1%)	1(0,8%)	1(0,8%)	127(100%)

VII.8 Existence d'un lien entre la rétinopathie hypertensive et la sévérité de la pré-éclampsie

- Tension artérielle à l'admission et la sévérité de la rétinopathie hypertensive

Nous n'avons pas retrouvé de lien statistiquement significatif entre la TAS à l'entrée et le stade de rétinopathie hypertensive observé ($p=0,31$), ni entre la TAD à l'entrée et le stade de la rétinopathie hypertensive ($p=0,36$).

- Aspect du fond d'œil et sévérité de la tension artérielle

Nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif entre l'aspect du fond d'œil et la sévérité de la tension artérielle systolique ($p=0,171$), ni entre l'aspect du fond d'œil et la tension artérielle diastolique ($p=0,252$).

DISCUSSION

VIII Discussion

VIII.1 Limites méthodologiques

Nous avons mené une étude transversale descriptive à collecte prospective ce qui nous a permis d'avoir un nombre importants d'informations. Cependant notre étude présente des limites.

Moins du quart des patientes ayant souffert de pré-éclampsie sévère/éclampsie pendant notre période d'étude ont bénéficié de l'examen du fond d'œil. Cette faible proportion pourrait entraîner un biais dans nos résultats statistiques comparé à un échantillon plus grand.

Une autre limite a été la faible compliance des patientes au contrôle. En effet, lors du suivi moyen sur deux (2) mois, seulement la moitié des patientes présentant des anomalies du fond d'œil est revenue à l'examen de contrôle. Toutefois, nous pensons que le fait que l'étude soit transversale descriptive à collecte prospective constitue un point fort.

VIII.2 Discussion des principaux résultats

VIII.2.1 Caractéristiques sociodémographiques

➤ L'âge

La moyenne d'âge dans notre étude était de 26,37 ans (ET=6,8 ans), avec des extrêmes de 15 et 40 ans (ET=6,7 ans). Nous notons que l'âge moyen des patientes dans notre étude est donc proche de l'âge moyen des femmes qui viennent accoucher en milieu hospitalier tel que rapporté par Ouédraogo [5] à Ouagadougou 25,5 ans. Bah [7] en Guinée trouvait également un âge moyen de 25 ans (ET=7 ans).

Des moyennes d'âge inférieures ont été retrouvées par d'autres auteurs. Buambo-Bamanga et coll [38] au Congo trouvaient une moyenne d'âge de 22 ans avec des extrêmes de 13 à 37 ans, Brouh Y et coll [41] en Côte d'Ivoire trouvaient 22,7 ans (ET=6,1 ans).

Des moyennes d'âge supérieures ont été retrouvées par Moujahid H [39] au Maroc et Mané V [35] au Burkina Faso qui trouvaient 28 ans chacun. En France on observe également un âge plus élevé de 27,8 ans (ET=6,7 ans) comme le rapporte Ducarme [40]. Cette différence pourrait s'expliquer par la méthodologie en particulier à la population étudiée.

La tranche d'âge la plus concernée est celle des 26-30ans avec 29,1% des cas, résultat comparable à ceux de Fomba D [37] au Mali pour qui la tranche des 25-29 ans était la plus représentée.

Brouh Y [41] en Côte d'Ivoire et Samaké [36] au Mali trouvaient des tranches d'âge inférieures avec respectivement 15-19 ans chacun.

Ces différences dans la moyenne d'âge pourraient s'expliquer par les caractéristiques sociales et culturelles des populations étudiées ainsi que de leur niveau d'instruction. En effet, dans certaines sociétés l'âge du mariage est relativement bas (avant 20 ans).

➤ Situation matrimoniale

Dans notre étude 75,6% des patientes étaient mariées. Nos résultats sont comparables à ceux de Samaké B et coll [36] au Mali qui trouvaient 77,7% de femmes mariées.

Ouédraogo C et coll [5] trouvaient des valeurs supérieures avec 96,6% de femmes mariées, de même que M.O.J Harioly Nirina à Madagascar avec 97% [56].

➤ Niveau d'instruction

Dans notre série 48,8% des patientes n'étaient pas scolarisées. Nos résultats sont comparables à ceux de Fomba D[37] qui trouvait 51,8%. Ouédraogo C et coll [5] trouvaient une valeur légèrement supérieure avec 57,2%.

Bah O A[7] en Guinée a trouvé des résultats supérieurs avec 73,47%.

Cette différence pourrait s'expliquer par le faible taux de scolarisation féminine dans les hauts bassins qui était de 33% en 2010 [4].

➤ Lieu de résidence

La majorité de nos patientes résidait dans la ville de Bobo-Dioulasso avec 77,2% des cas. M.O.J Harioly Nirina [56] trouvait des résultats similaires avec 80% des cas qui résidaient en milieu urbain. Avec la déconcentration des structures de soins beaucoup d'accouchements se font en dehors de l'hôpital. Le CHUSS reçoit en majorité les cas compliqués. Il est probable que bien des cas de pré-éclampsie sévère ou d'éclampsie dans la zone de couverture médicale du CHUSS ne soient pas référés.

➤ Occupation principale

Dans notre population d'étude les femmes au foyer représentaient 63,8% des cas. Ouédraogo C[5] trouvait des résultats similaires avec 56,8%. Samaké B [36] et Fomba D [37] trouvaient des résultats supérieurs avec respectivement 72,3% et 74,1% des cas.

VIII.2.2 Antécédents gynécologiques et obstétricaux

➤ La gestité

Les primigestes étaient les plus représentées avec 40,9% (n=52) des cas. Cette forte proportion pourrait s'expliquer par le fait que la primigestité est un facteur de risque de la pré-éclampsie. Toutefois, ce taux est très variable dans la littérature de 18 % à 68,4% selon les auteurs [35, 36, 57]. Ces disparités sont liées à la méthodologie, en particulier à la population étudiée.

➤ La parité

Nous avons noté 85% de paucipares comme Mahmoud avec 82,2% [57] et des résultats inférieurs avec Fomba D 28% [37]. Cependant le taux moyen de fécondité au Burkina Faso est de six enfants par femme[4] en 2012. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude a été réalisée en milieu urbain où le taux de fécondité est inférieur à la moyenne nationale[3].

VIII.2.3 Déroulement de la grossesse

➤ Age gestationnel

La majorité de nos patientes avait une grossesse à terme au moment de l'accouchement avec 75,6% des cas ; des valeurs inférieures ont été retrouvées par Mahmoud M [57] 48,8% et Moujahid H 52,5%[39].

➤ Nombre de consultations prénatales (CPN)

Les CPN constituent un élément important du bon suivi d'une grossesse. Lorsque nous considérons un suivi d'au moins 3 CPN, le taux dans notre étude est de 79,5% ; résultat comparable à celui de Samaké[36] qui trouvait 76,92%. Dans la littérature ce taux est très variable. En effet, Fomba [37] rapportait 97% alors que Buambo-Bamanga [38] trouvait 14%. Cela pourrait s'expliquer par la méconnaissance de l'importance des CPN durant la grossesse surtout chez les primipares et aussi par la distance souvent grande qui sépare les centres de santé du domicile des patientes [4].

➤ Voie d'accouchement

La majorité de nos patientes ont accouché par voie basse dans 75,6% des cas. Brouh [41] et Moujahid [39] trouvaient des valeurs inférieures avec respectivement 41,5% et 30,9% .Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la voie basse est privilégiée au CHUSS en dehors de toute complication de la pré-éclampsie sévère avec une surveillance rigoureuse de la mère et de l'enfant.

➤ Issue de la grossesse

Le nouveau-né était vivant dans 82,7% des cas de notre étude. Ce taux est relativement élevé, bien au-dessus de celui de 73,2% rapporté par Moujahid [39] .

VIII.2.4 Aspects cliniques à l'admission

Dans notre étude, la pré-éclampsie sévère était le diagnostic le plus fréquent 69,3% (n=88) des cas. Fomba [37] trouvait un résultat inférieur avec 51,8% des cas. Ce taux élevé pourrait s'expliquer par le fait que le CHUSS est le dernier échelon dans le système sanitaire de la ville de Bobo-Dioulasso. Il reçoit en conséquence les patientes vues dans les structures sanitaires de la ville et qui présentent des complications. Nous pensons que les diagnostics et les références sont plus vite faits pour les patientes qui étaient en majorité citadines dans notre étude.

Plusieurs éléments cliniques méritent des commentaires.

➤ Protéinurie à la bandelette urinaire

Lors de l'admission parmi les cas de PES 48,8% des patientes avait une protéinurie égale à 4 croix. Ce taux est proche de celui de Samaké [36] qui trouvait 50% mais beaucoup plus élevé que celui de Moujahid H [39] qui trouvait 18,6%. Cette différence avec Moujahid H [39] pourrait s'expliquer par le fait que la protéinurie à la bandelette urinaire n'a pas été réalisée chez 18% des patientes de sa population d'étude.

➤ Tension artérielle

Un autre signe de gravité de la pré-éclampsie est le chiffre élevé de la TA. Nous rapportons 62,2% des TAS supérieure ou égale à 160mmHg résultat comparable à celui de Samaké [36] qui trouvait 58,46%. La TAD, qui peut être plus nuisible était supérieure à 110mmHg dans 51,2% de nos cas ; taux inférieur à celui rapporté par Lankoandé [33] qui est de 25,9%. Cette différence pourrait s'expliquer par la méthodologie.

➤ Œdème des membres inférieurs

Dans notre échantillon, 76,4%(n=97) des patientes ont présenté des œdèmes des membres inférieurs.

Moujahid H [39] et Fomba N'dji D [37] ont trouvé des valeurs inférieures avec respectivement 31% et 52,9% des cas.

➤ Céphalées

Les céphalées ont été retrouvées chez 72,4% des patientes. Ducarme [40] trouvait des valeurs plus élevées avec 93% des cas tandis que Moujahid [39] trouvait des valeurs inférieures avec 60% des cas.

➤ Troubles visuels

Dans notre série 33,1% (n=42) des patientes ont présenté un trouble visuel dont 19,7% (n=25) à type de phosphènes. Abu Samra [9] trouvait une valeur inférieure avec 25% des cas. Cette différence pourrait s'expliquer par l'échantillon plus petit que le nôtre de Abu Samra.

❖ Examen ophtalmologique

➤ Acuité visuelle

Nous avons noté 2 cas de cécité transitoire avec une acuité visuelle post critique inférieure à 1/20. Leur évolution a été favorable avec une récupération complète et une acuité visuelle de 10/10 pour les 2 patientes après deux mois de suivi.

Cunningham et coll [53] ont trouvé un résultat similaire avec une récupération totale de la cécité transitoire de leurs patientes. Ceci pourrait s'expliquer par une capacité de récupération plus rapide chez la femme jeune.

➤ Au niveau de la conjonctive

L'examen du segment antérieur retrouve un courant granulaire au niveau des 2 yeux dans 41,7% des cas. Omoti et coll [46] ont également noté une augmentation du courant granulaire chez les patientes atteintes de pré-éclampsie sévère.

➤ Au niveau de la rétine

Dans notre échantillon 32,3% des patientes présentaient des lésions. Karki et coll [49] trouvaient un résultat inférieur avec 13,7%.

Les lésions les plus fréquemment rencontrées étaient la tortuosité vasculaire 90,2%, le

rétrécissement artériel diffus 75,6% et les nodules cotonneux 73,1%.

Mihu et coll [48] trouvaient que la tortuosité vasculaire était présente dans 30% à 100% des cas de pré-éclampsie sévère.

Abu Samra [9] trouvait des résultats similaires aux nôtres avec 70% de cas de rétrécissement artériel diffus. Mihu et coll[48] ainsi que Jaffe et Schatz [58] trouvaient également que le rétrécissement artériel diffus était une lésion fréquemment observée dans la pré-éclampsie sévère. Schultz K L et coll [59] par contre trouvaient un résultat inférieur avec 60% des cas.

- Proportion de femmes atteintes de pré-éclampsie sévère ou d'éclampsie développant une rétinopathie hypertensive

La rétinopathie hypertensive était présente chez 26%(n=33) des femmes ayant souffert de pré-éclampsie sévère et/ou d'éclampsie. Tadin et coll [51] trouvaient des résultats supérieurs avec 45% des cas. Cette différence pourrait s'expliquer par la méthodologie. En effet, nous avons utilisé la classification de Kirkendall de la rétinopathie hypertensive alors que Tadin et coll ont utilisé la classification de Keith et Wagner. Cette dernière a l'inconvénient de ne pas distinguer d'une part les signes liés à l'HTA et d'autre part ceux liés à l'artériosclérose.

- Existence d'un lien entre la rétinopathie hypertensive et la sévérité de la pré-éclampsie
 - Tension artérielle à l'admission et sévérité de la rétinopathie hypertensive

Nous n'avons pas retrouvé de lien statistiquement significatif entre la TAS à l'entrée et le stade de rétinopathie hypertensive observé $p=0,31$; ni entre la TAD à l'entrée et le stade de la rétinopathie hypertensive $p=0,36$.

Gupta et coll [50] ne trouvaient pas non plus de lien statistique entre la sévérité de la PES et les atteintes oculaires. Selon Gupta la sévérité de la rétinopathie hypertensive serait plutôt liée au niveau d'insuffisance placentaire et non à la tension artérielle.

Aussi Ala Moshiri et coll [52] trouvaient que la sévérité de la rétinopathie hypertensive ne serait pas corrélée à la TAS ou à la TAD.

CONCLUSION

Conclusion

La pré-éclampsie sévère /éclampsie constitue un problème de santé publique. Elle affecte près de 20% des femmes qui viennent accoucher au CHUSS. Moins d'un quart de ces femmes soit 22,20% ont été vues en ophtalmologie alors que les complications rétiniennes ont été notées dans plus d'un tiers des cas soit 32,3%. La méconnaissance des retentissements oculaires de la maladie par le personnel soignant et par les patientes pourrait expliquer en partie cette faible proportion. La complication la plus fréquente était la rétinopathie hypertensive dont les stades 1 et 2 représentaient respectivement 12,6% et 9,4% des cas. Des lésions de choroïdopathie hypertensive ainsi que de décollement rétinien ont également été notées à une valeur identique de 4,8%. Nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif entre le stade de la rétinopathie hypertensive et la tension artérielle à l'admission, ni entre l'aspect du fond d'œil et la sévérité de la tension artérielle à l'admission. Afin de mieux prendre en charge ces patientes, il serait pertinent de mener des actions de sensibilisation à l'endroit du personnel médical et des patientes. Aussi un renforcement des capacités humaines et des moyens matériels permettraient une prise en charge plus rapide et efficiente des patientes. Des études ultérieures seraient également utiles pour explorer davantage les mécanismes des diverses atteintes rétiniennes.

SUGGESTIONS

Suggestions

A l'issue de notre étude nous formulons les suggestions suivantes :

Au ministre de la santé du Burkina Faso :

- Accroître l'offre des soins de santé en ophtalmologie.
- Sensibiliser la population sur l'importance de l'examen ophtalmologique au décours d'une pré-éclampsie sévère ou d'une éclampsie.
- Organiser des formations continues à l'endroit des ophtalmologues.

Au personnel de santé

- Assurer une collaboration étroite entre gynécologues-obstétriciens et ophtalmologues.
- Examiner soigneusement le fond d'œil des patientes ayant souffert de pré-éclampsie sévère/éclampsie qu'elles présentent ou pas des signes d'atteintes oculaires.
- Sensibiliser les patientes sur l'importance du suivi.
- Assurer la formation continue personnelle.

Aux patientes souffrant de pré-éclampsie sévère/éclampsie

- Respecter les consultations pré natales qui peuvent permettre le diagnostic précoce de la pré-éclampsie sévère et éviter l'évolution vers les complications.
- Se faire consulter le plus tôt possible par un médecin ophtalmologue au décours de toute hypertension artérielle gravidique.
- Respecter les rendez-vous de contrôle.

REFERENCES

Références

1. OMS | Tendances de la mortalité maternelle sur la période 1990-2008 [Internet]. WHO. [cité 15 mars 2015]. Disponible sur: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/9789241500265/fr/>
2. De Bernis L. Mortalité maternelle dans les pays en développement : quelles stratégies adopter ? Médecine tropicale. 2003;391-9.
3. Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD). Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples (EDSBF-MICS IV) 2010. Ministère de la santé Burkina Faso; 2012.
4. Annuaire statistique 2012. Ministère de la santé Burkina Faso; 2013.
5. Ouédraogo C, Ouédraogo A, Ouattara T, Akotiongna M, Thieba B, Lankoandé J, et al. La mortalité maternelle au Burkina Faso Evolution et stratégie nationale de lutte. Med Afr Noire. 2001;11(48):452-6.
6. Lansac J, Berger C, Magnin G. Hypertension artérielle et grossesse. Obstétrique Pour Prat. 1997 pages 165-176.
7. Bah A., Diallo MH, Diallo AA., Keita N, Diallo M. Hypertension artérielle et grossesse aspects épidémiologiques et facteurs de risques. Médecine d'Afrique Noire. 47^e éd. 2000;422-5.
8. Girardie P. Pré-éclampsie. Urgences 2012. Paris: Société française de médecine d'urgence(SFMU); 2012 chapitre 92, pages 1-19.
9. Abu Samra K. The eye and visual system in the preeclampsia/eclampsia syndrome: What to expect? Saudi J Ophthalmol. janv 2013;27(1):51-3.
10. Elmaaloum L, Elkettani M, Lahbil D, Elkettani A, Lamari H, Rais L, et al. 670 Les complications ophtalmologiques de la toxémie gravidique : à propos de 3 cas. J Fr Ophtalmol. avr 2007;30, Supplement 2:2S339-2S340.
11. Hypertension artérielle de la grossesse : pas de révolution... mais des avancées à petits pas [Internet]. EM-Consulte. [cité 22 déc 2014]. Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/article/15926/article/hypertension-arterielle-de-la-grossesse-pas-de-rev>
12. OMS. Maux de tête, vision double, convulsions, pertes de connaissance ou tension artérielle élevée. Progrès en santé maternelle et néonatale. 2000.
13. Palot M, Kessler P, Visseaux H, Botmans M. Toxémie gravidique. Paris; 1997. p. 633-50.

14. Pottecher T. Réanimation des formes graves de pré-éclampsie. Conférence d'expert. Paris; 2000.
15. Chaoui A, Tyane M, Belouali R. Prise en charge de la pré-éclampsie et de l'éclampsie. Marrakech; 2002.
16. Edouard D. Pré-éclampsie et éclampsie. Encyclopedie medico-chirurgical anesthesie réanimation 2003. p. 36-980 - A - 10.
17. Beaufile M, Haddad B, Bavoux F. Hypertension artérielle pendant la grossesse : aspects physiopathologiques et pronostic à long terme. Elsevier. Encyclopédie médico-chirurgicale gynécologie obstétrique 2006. p. 5-036 - A - 10.
18. Walsh JB. Hypertensive retinopathy. Description, classification, and prognosis. *Ophthalmology*. oct 1982;89(10):1127-31.
19. Smith G, Crossleyl, Atiken D. The risk factors of pre-eclampsia. *AJOG*. 2006;10.
20. Redman CWG, Sargent I. The pathogenesis of pre-eclampsia. *Gynecol Obstet Fertil*. 2001;29:518-22.
21. Cohen SY. Oeil et grossesse. Encyclopédie médico-chirurgicale ophtalmologie 2006. p. 21-465-B-10.
22. Linton D, Anthony J. Critical care management of severe preeclampsia. *Intensive care Med*. 1991;23:248-55.
23. Magpie WC, Sibai BM. Treatment in an obstetric intensive care unit. *Am J Obstet Gynecol*. 1990;2:1-4.
24. Magpie Trial Follow-Up Study Collaborative Group. The Magpie trial: a randomized trial comparing magnesium sulfate with placebo for pre-eclampsia. Outcome for women at 2 years. *BJOG*. 2007;(114):300-9.
25. Lokossou A, Avode Dossou G, Komongui D, Takpara I, Sacca P, Perrin RX. Prise en charge des manifestations neurologique de la pré-éclampsie sévère et de l'éclampsie à Cotonou. *J Société Biol Clin*. 2005;(009):46-53.
26. Zuspan FP. Treatment of severe preeclampsia and eclampsia. *Clin Obstet Gynecol*. déc 1966;9(4):954-72.
27. Pritchard JA. The use of the magnesium ion in the management of eclamptogenic toxemias. *Surg Gynecol Obstet*. févr 1955;100(2):131-40.
28. Getaneh W, Kumbi S. Use of magnesium sulfate in pre-eclampsia and eclampsia in teaching hospitals in Addis Ababa: a practice audit. *Ethiop Med J*. avr 2010;48(2):157-64.

29. Ducasse A, Segal A. Anatomie de la rétine. Encyclopedie medico-chirurgical ophtalmologie. Elsevier; 1985.
30. Collège des Ophtalmologistes Universitaires de, France (COUF). Rétinopathie hypertensive, neuropathie optique ischémique antérieure, occlusions artérielles rétiniennes, occlusions veineuses rétiniennes. 2013; Disponible sur: campus.cerimes.fr/ophtalmologie/poly-ophtalmologie.pdf
31. Younis MTS, McKibbin M, Wright A. Bilateral exudative retinal detachment causing blindness in severe pre-eclampsia. J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol. nov 2007;27(8):847-8.
32. Chen K-H, Chen L-R. Bilateral retinal detachment with subsequent blindness in a pregnant woman with severe pre-eclampsia. Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology. 2013;142-4.
33. Lankoandé J, Ouédraogo A, Ouédraogo CM, Ouattara T, Bonané B, Koné B. [Gynecology-obstetrics at the Yalgado-Ouédraogo National Hospital Center. Eclampsia: epidemiologic, clinical and prognostic aspects]. Santé Montrouge Fr. août 1997;7(4):231-5.
34. Bassolé YA. Les éclampsies dans le service de gynécologie - obstétrique du CHU-YO : Aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs. A propos de 394 cas colligés de 2006 à 2010. Université de Ouagadougou; thèse de médecine 2012.131 pages.
35. Mane V. Complications oculaires des femmes traitées pour pré-éclampsie sévère au département de gynécologie, d'obstétrique et médecine de la reproduction du centre hospitalier universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. 2013. Mémoire de fin d'étude 107 pages.
36. Samaké BM, Traoré M, Goita L, Niani M, Traoré Y, Teketé I, et al. [Epidemiologic and clinical profile of severe pre-eclampsia at the teaching hospital of Gabriel Touré]. Mali Méd. 2011;26(4):5-7.
37. Fomba N. Hypertension artérielle et grossesse dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la Commune II du District de Bamako. université de Bamako; 2006.
38. Buambo-Bamanga SF, Ngbaler R, Makoumbou P, Ekoundzola JR. L'éclampsie au centre hospitalier et Universitaire de Brazzaville, Congo. Clin Mother Child Health [Internet]. 2009 [cité 7 nov 2013];6(2). Disponible sur: <http://www.ajol.info/index.php/cmch/article/view/54332>
39. Moujahid H. Prise en charge de la pré éclampsie sévère et l'éclampsie en réanimation chirurgicale (à propos de 97 cas). Université Sidi Mohammed Ben Abdellah Faculté de médecine et de pharmacie Fès; thèse de médecine 2007. 197 pages.

40. Ducarme G, Herrnberger S, Pharisien I, Carbillon L, Uzan M. Éclampsie : étude rétrospective de 16 cas. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* janv 2009;37(1):11-7.
41. Brouh Y, Ndjeundo PG, Tetchi YD, Amonkou AA, Pete Y, Yapobi Y. Les éclampsies en centre hospitalier universitaire en Côte d'Ivoire: prise en charge, évolution et facteurs pronostics. *Can J Anesth.* 1 juill 2008;55(7):423-8.
42. Uzan J, Carbonnel M, Piconne O, Asmar R, Ayoubi J-M. Pre-eclampsia: pathophysiology, diagnosis, and management. *Vasc Health Risk Manag.* 2011;7:467-74.
43. Hernandez-Diaz S, Toh S, Cnattingius S. Risk of pre-eclampsia in first and subsequent pregnancies: prospective cohort study. *BMJ [Internet].* 2009 [cité 7 nov 2013];338. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3269902/>
44. Roos NM, Wiegman MJ, Jansonius NM, Zeeman GG. Visual disturbances in (pre)eclampsia. *Obstet Gynecol Surv.* avr 2012;67(4):242-50.
45. Bona M, Wong A. Les yeux pendant la grossesse. *Ophtalmol Conférences Sci.* juin 2007;5(3).
46. Omoti AE, Waziri-Erameh JM, Okeigbemen VW. A review of the changes in the ophthalmic and visual system in pregnancy. *Afr J Reprod Health.* déc 2008;12(3):185-96.
47. Mackensen F, Max R. [Management of patients with ocular diseases during pregnancy. Diabetes, glaucoma and uveitis]. *Ophthalmol Z Dtsch Ophthalmol Ges.* mars 2012;109(3):235-41.
48. Mihiu D, Mihiu CM, Tălu S, Costin N, Ciuchină S, Măluțan A. [Ocular changes in preeclampsia]. *Oftalmol Buchar Rom 1990.* 2008;52(2):16-22.
49. Karki P, Malla P, Das H, Uprety DK. Association between pregnancy-induced hypertensive fundus changes and fetal outcomes. *Nepal J Ophthalmol Biannu Peer-Rev Acad J Nepal Ophthalmic Soc NEPJOPH.* juin 2010;2(1):26-30.
50. Gupta A, Kaliaperumal S, Setia S, Suchi ST, Rao VA. Retinopathy in preeclampsia: association with birth weight and uric acid level. *Retina Phila Pa.* oct 2008;28(8):1104-10.
51. Tadin I, Bojić L, Mimica M, Karelović D, Dogas Z. Hypertensive retinopathy and pre-eclampsia. *Coll Antropol.* 2001;25 Suppl:77-81.
52. Moshiri A, Brown JC, Sunness JS. Chapter 92 - Pregnancy-Related Diseases. In: Schachat SJRRSRHPSRSPWWP, éditeur. *Retina (Fifth Edition) [Internet].* London: W.B. Saunders; 2013 [cité 26 mars 2015]. p. 1571-82. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781455707379000928>

53. Cunningham FG, Fernandez CO, Hernandez C. Blindness associated with preeclampsia and eclampsia. *Am J Obstet Gynecol.* avr 1995;172(4 Pt 1):1291-8.
54. OMS | Cécité et déficience visuelle [Internet]. WHO. [cité 13 avr 2015]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/fr/>
55. OMS | Maladies oculaires prioritaires [Internet]. WHO. [cité 13 avr 2015]. Disponible sur: <http://www.who.int/blindness/causes/priority/fr/index5.html>
56. Harioly Nirina Mo., Rasolonjatovo T., Ndrianirina M, Randriambololona Dma. Profil épidémiologique des pré-éclampsies et des éclampsies admises à la réanimation des adultes de la maternité de Befelatanana. 2009;1(3):22-4.
57. Mahmoud M. Mortalité maternelle et fœtale par éclampsie a la maternité du centre hospitalier de Rosso 1er janvier 2009 au 31 décembre 2011. [Nouakchott]: l'Université de Nouakchott. Mémoire de fin d'étude 2013. 34 pages.
58. Jaffe G, Schatz H. Ocular manifestations of preeclampsia. *Am J Ophthalmol.* 15 mars 1987;103(3 Pt 1):309-15.
59. Schultz KL, Birnbaum AD, Goldstein DA. Ocular disease in pregnancy. *Curr Opin Ophthalmol.* oct 2005;16(5):308-14.

•

ANNEXES

Annexe 1

Fiche de collecte

Fiche d'enquête sur les femmes atteintes de pré-éclampsie sévère ou d'éclampsie au DGOMR du CHUSS.

Nom :

Prénom :

Numéro de dossier :

Date :

Numéro de fiche :

Numéro de téléphone :

Consigne : encercler le numéro correspondant à la bonne réponse

A- CARACTERISTIQUES DE L'INDIVIDU

Ordre			saut
1	Sexe	F..... 2	
2	Quel est votre âge? (années révolues)ans 15-20ans 1 21-25ans 2 26-30ans 3 31-35ans 4 36-40ans 5 41-45ans 6 46-50ans 7	
3	Quel est votre statut matrimonial ?	Célibataire 1 Mariée..... 2 Divorcée..... 3 Veuve..... 4	
4	Quel est votre niveau d'étude ?	Non scolarisé..... 1 Primaire..... 2 Secondaire..... 3 Supérieure..... 4	
5	Lieu de résidence	Bobo ville..... 1 Autre localité..... 2	
6	Quelle est votre profession	Femme au foyer..... 1 Salariée..... 2 Elève ou étudiante..... 3 Commerçante..... 4	

B- ANTECEDANTS

7	Nombre de geste	Primigeste(1).....	1	
		Paucigeste(2-4).....	2	
		Multigeste(5-7).....	3	
		Grde multigeste(>7).....	4	
8	Nombre de parité	Nullipare(0).....	1	
		Paucipare(1-4).....	2	
		Multipare(5-7).....	3	
		Grde multipare(>7).....	4	
9	Etes-vous hypertendue ?	Oui	1	Si non passer à la question 11
		Non	2	
		NSP.....	3	
10	Etes-vous sous traitement pour votre HTA ?	Oui	1	
		Non	2	
11	Etes-vous diabétique ?	Oui	1	Si non passer à la question 13
		Non	2	
		NSP.....	3	
12	Etes-vous sous traitement pour votre diabète ?	Oui	1	
		Non	2	
13	Etes-vous asthmatique ?	Oui.....	1	Si non passer à la question 15
		Non.....	2	
14	Etes-vous sous traitement pour votre asthme ?	Oui.....	1	
		Non.....	2	
15	Etes-vous drépanocytaire ?	Oui.....	1	Si non passer à la question 17
		Non.....	2	
16	Etes-vous sous traitement pour votre drépanocytose ?	Oui.....	1	
		Non.....	2	
17	Avez-vous déjà souffert de pré-éclampsie ou d'éclampsie ?	Oui	1	
		Non	2	
18	Avez-vous déjà eu une césarienne	Oui	1	
		Non	2	
19	Si oui indication de la césarienne	Pré-éclampsie sévère.....	1	
		Eclampsie.....	2	
		Autre.....	3	

C- DEROULEMENT DE LA GROSSESSE

20	Date des dernières règles		
21	Age gestationnel	<34sa.....	1
		34-37sa.....	2
		>37sa.....	3
22	Nombre de CPN	1.....	1
		2.....	2
		3.....	3
		4.....	4
		>4.....	5
23	Mode d'admission	Urgence.....	1
		Venue d'elle-même.....	2
		Référée.....	3
		Evacuée.....	4
24	Voie d'accouchement	Césarienne.....	1
		Voie basse.....	2
25	Nombre de fœtus	1.....	1
		2.....	2
		3.....	3
26	Issue de la grossesse	Nouveau né vivant.....	1
		Nouveau né mort.....	2

D- SIGNES CLINIQUES

27	Conscience à l'entrée	Score de Glasgow :/15	
		Bon.....	1
		Altéré.....	2
		Coma.....	3
28	TA a l'admission	140 ≤ TAS < 160 mmHg.....	1
		TAS ≥ 160 mmHg.....	2
		90 ≤ TAD < 110 mmHg.....	3
		TAD ≥ 110 mmHg.....	4
29	Protéinurie	2 croix.....	1
		3 croix.....	2
		4 croix.....	3
30	Présence de convulsion ?	Oui.....	1
		Non.....	2
31	Présence de troubles visuels ? (Myodesopsie, phosphène, amaurose subite)	Oui.....	1
		Non.....	2
32	Présence de céphalées ?	Oui.....	1
		Non.....	2
33	Présence de douleur épigastrique en barre ?	Oui.....	1
		Non.....	2

34	Présence OMI ?	Oui.....	1	
		Non.....	2	
35	Diagnostic	Pré-éclampsie sévère.....	1	
		Eclampsie.....	2	
		Etat de mal éclamptique.....	3	
36	Complications maternelles	HRP.....	1	
		AVC.....	2	
		OAP.....	3	
		Hellp syndrome.....	4	
		Eclampsie.....	5	
		IRA.....	6	

E- EXAMEN OPHTALMOLOGIQUE

37	Acuité visuelle	Normal.....	1	
		Anormal.....	2	
		Valeur :		
38	PIO	Normal.....	1	
		Hypertonie oculaire.....	2	
		Valeur :		
39	Segment antérieur	Normal.....	1	
		Hémorragie sous conjonctivale.....	2	
		Courant granulaire.....	3	
40	Fond d'œil (classification de KIRKENDALL)	Normal.....	1	
		RH stade 1.....	2	
		RH stade 2.....	3	
		RH stade 3.....	4	
		Décollement rétinien.....	5	
		Choroidopathie hypertensive.....	6	
		Autres.....	7	
41	ATCD d'amétropie	Oui.....	1	
		Non.....	2	
42	Valeur d'hémoglobine	taux		
43	Valeur d'hématocrite	taux		

Examen initial			Contrôle à 2 mois (J60)	
Date :			Date:	
	OD	OG	OD	OG
AVLSC				
AVAC				
PIO				
FO Papilles Hémorragie NC VX Exsudats				
Rétinopathie hypertensive (Classification de KIRKENDALL)	N <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/>
Décollement séreux rétinien	Oui..... 1 Non..... 2	Oui..... 1 Non..... 2	Oui..... 1 Non..... 2	Oui..... 1 Non..... 2
Décollement rétinien exsudatif	Oui..... 1 Non..... 2	Oui..... 1 Non..... 2	Oui..... 1 Non..... 2	Oui..... 1 Non..... 2
Choroidopathie hypertensive	Oui..... 1 Non..... 2	Oui..... 1 Non..... 2	Oui..... 1 Non..... 2	Oui..... 1 Non..... 2
Traitement			Traitement	

N= Normal

NC= nodules cotonneux

VX= vaisseaux

Annexe 2

Fiche de consentement éclairé

Je soussignée.....déclare accepter librement et de façon éclairé de participer à l'étude intitulé « Aspect du fond d'œil chez les femmes atteintes de pré-éclampsie/éclampsie ayant accouché ou vues au CHUSS de Bobo-Dioulasso » et subir les examens requis en conséquence.

Liberté du participant : le consentement pour poursuivre l'étude peut être retiré à tout moment sans donner de raison et sans encourir aucune responsabilité ni conséquence. Les réponses aux questions ont un caractère facultatif et le défaut de réponse n'aura aucune conséquence pour le sujet.

Fait à Bobo-Dioulasso le :

Signature :

L'étudiante :

Yanogo Armande S

La femme participante (nom et prénom)

Annexe 3

PROTOCOLE DE TRAITEMENT AU SULFATE DE MAGNESIUM

Protocole d'utilisation du sulfate de magnésium à 50% au département de gynécologie d'obstétrique et de médecine de la reproduction du CHUSS

Présentation : une ampoule de sulfate de magnésium ($MgSO_4$) à 50% contient 5g de $MgSO_4$ soit 0,5g/ml

Traitement de la crise convulsive

- Injecter 4g en IV lente (3 mn au minimum).
- Perfuser 1g/heure pendant les six(6) premières heures.
- Puis 0,5g/heure les 18 heures restantes (mettre 2 ampoules dans la perfusion).

En pratique :

-Aspirer le contenu d'une ampoule dans une seringue de 10 ml et injecter lentement en IV lente 8 ml soit 4g, donc il reste 2 ml soit 1g dans la seringue.

-Puis mettre 12 ml soit 6g dans 500 ml de soluté (sérum salé isotonique(SSI) ou ringer lactate(RL)) et perfuser à un rythme de 85 ml/heure ou trente gouttes par minute pendant 6 heures

-Ensuite réduire à 0,5g/heure. Mettre 10 ml soit une ampoule (5g) et perfuser à un rythme de 30 ml/heure ou huit gouttes par minute.

En résumé : Dose de charge : 4 g de sulfate de magnésium en IVD en 4 minutes puis 6 g dans 500 ml de soluté à faire passer en 6 heures puis

Dose d'entretien : 5g de sulfate de magnésium dans 500 ml de soluté à faire passer en 9h. La dose d'entretien est à répéter une fois.

Nota Béné

- 1- Surveiller toutes les 15 minutes pendant la première heure les différents paramètres (tension artérielle, fréquence respiratoire, reflexes ostéo-tendineux, état de conscience) et après contrôler les paramètres chaque heure.
- 2- Remplir la fiche de surveillance après chaque examen du malade.
- 3- Informer le médecin et arrêter la perfusion de sulfate de magnésium dans les cas suivants :
 - diurèse horaire inférieure à 30 ml/heure
 - reflexes ostéo-tendineux absents
 - fréquence respiratoire inférieure à 16 cycles par minutes
- 4- Si la fréquence respiratoire est inférieure à 10 cycles par minute, injecter immédiatement une ampoule de gluconate de calcium en IV lente et informer le médecin.

- 5- La diurèse horaire est notée à partir du moment où la vessie est complètement vide après la mise en place de la sonde vésicale (noter la quantité des urines recueillies lors du sondage initiale pour le jeter)

Annexe 4

MODALITE D'ADMINISTRATION DU SULFATE DE MAGNESIUM POUR LA PRE-ECLAMPSIE SEVERE ET L'ECLAMPSIE : PROTOCOLE OMS

Dose de charge

- Injecter 4 g de solution de sulfate de magnésium à 20% en IV en 5 min
- Poursuivre en injectant rapidement 5 g de solution de Mgso4 à 50% en IM profonde dans chaque fesse soit 10 g au total, après avoir ajouté 1 ml de lidocaïne a 2% dans la seringue. Veiller à observer les méthodes d'asepsie. Avertir la patiente qu'elle aura une sensation de chaleur lors de l'injection.

Si les convulsions reprennent au bout de 15 min. Administrer 2 g de sulfate de magnésium solution à 50% en IV en 5 min

Dose d'entretien

- Injecter 5 g de sulfate de magnésium (solution à 50%+1 ml de lidocaïne à 2% en IM toutes les 4 heures dans une fesse puis dans l'autre
- Poursuivre le traitement au sulfate de magnésium pendant les 24heures qui suivent l'accouchement ou la dernière convulsion, en prenant comme point de départ le dernier des 2 évènements.

Avant de renouveler l'injection s'assurer que :

- ✓ La fréquence respiratoire est au moins de 16 cycles par minute.
- ✓ Les réflexes rotuliens sont présents.
- ✓ La diurèse est au moins de 30 ml par heure pendant les 4 heures d'affilée.

Interrompre ou différer le traitement si :

- ✓ La fréquence respiratoire passe en dessous de 16 cycles par minute.
- ✓ Les réflexes rotuliens sont absents.
- ✓ La diurèse est passée en dessous de 30 ml par heure pendant les 4 dernières heures.

Se munir d'un antagoniste prêt à l'emploi

➤ En cas d'arrêt respiratoire

Faciliter la ventilation (à l'aide d'un masque et d'un ballon ou par intubation)

Injecter lentement 1 g de gluconate de calcium (10 ml d'une solution à 10%) en IV jusqu'à ce que la respiration reprenne pour contrer les effets du sulfate de magnésium.

Annexe 5

ICONOGRAPHIE

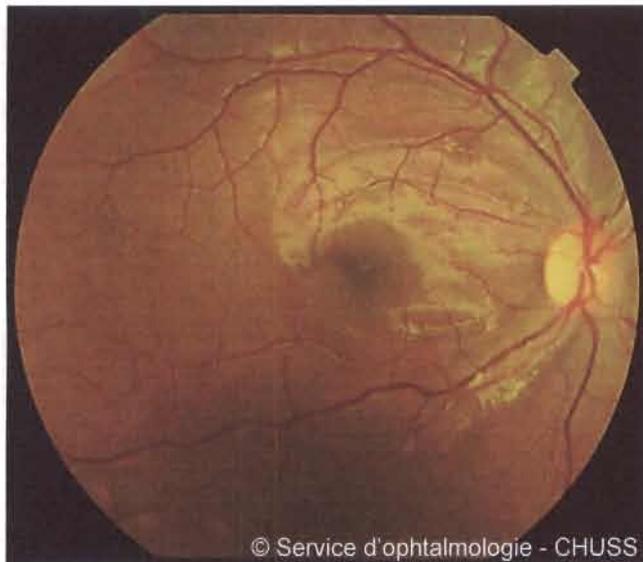


Figure A : œil droit



Figure B : œil gauche

Rétinographie : aspect rétinographique d'un fond d'œil normal.



Figure A : angiographie œil droit



Figure B : angiographie œil gauche

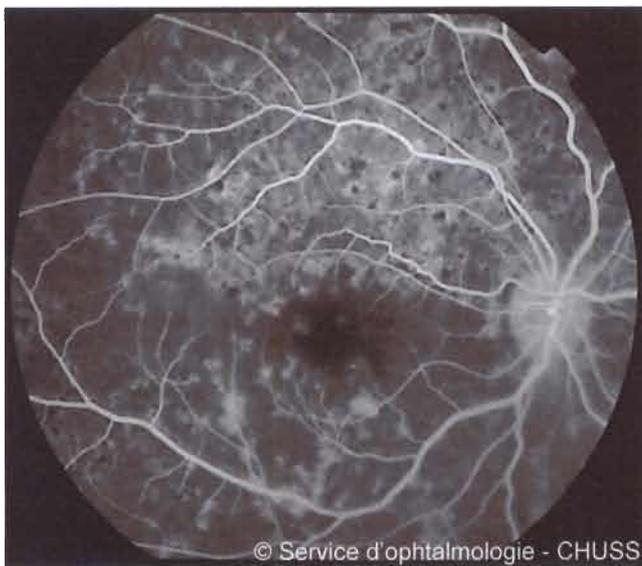


Figure C : angiographie œil droit



Figure D : angiographie œil gauche

Angiographie à la fluorescéine de la même patiente de 28 ans ayant souffert de pré-éclampsie sévère

Examen initiale : figure A et B :

A et B : On note une hypofluorescence en tache correspondant aux lésions d'ischémie choroïdienne ; une hyperfluorescence rétinienne punctiforme avec diffusion au temps tardif, par ailleurs on note également une diffusion péri-papillaire.

Examen de contrôle à J60

C et D : On observe des lésions hypofluorescentes entourées d'un anneau hyperfluorescent correspondant aux lésions séquellaires de choroïdopathie hypertensive (taches d'Elsching). Aspect symétrique aux 2 yeux.



Figure A : œil droit

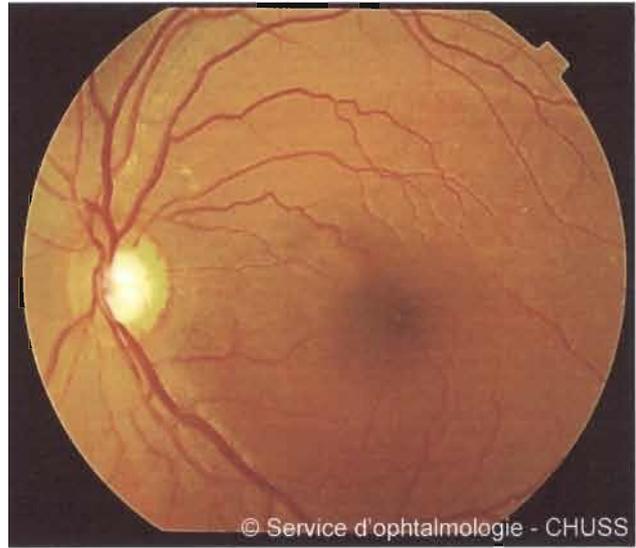


Figure B : œil gauche



Figure C : Œil droit

Rétinographie : figure A: présence d'une dilatation veineuse, de nombreux nodules cotonneux : rétinopathie hypertensive stade 2 de Kirkendall

Rétinographie : figure B : présence d'une tortuosité vasculaire, d'une dilatation veineuse, d'un rétrécissement artériel diffus : rétinopathie hypertensive stade 1 de Kirkendall.

Rétinographie : figure C: Présence d'hémorragies rétiniennes en tache para-papillaire, de nodules cotonneux, d'exsudats circinés formant une demie étoile maculaire en supérieure : rétinopathie hypertensive stade 2 de Kirkendall.

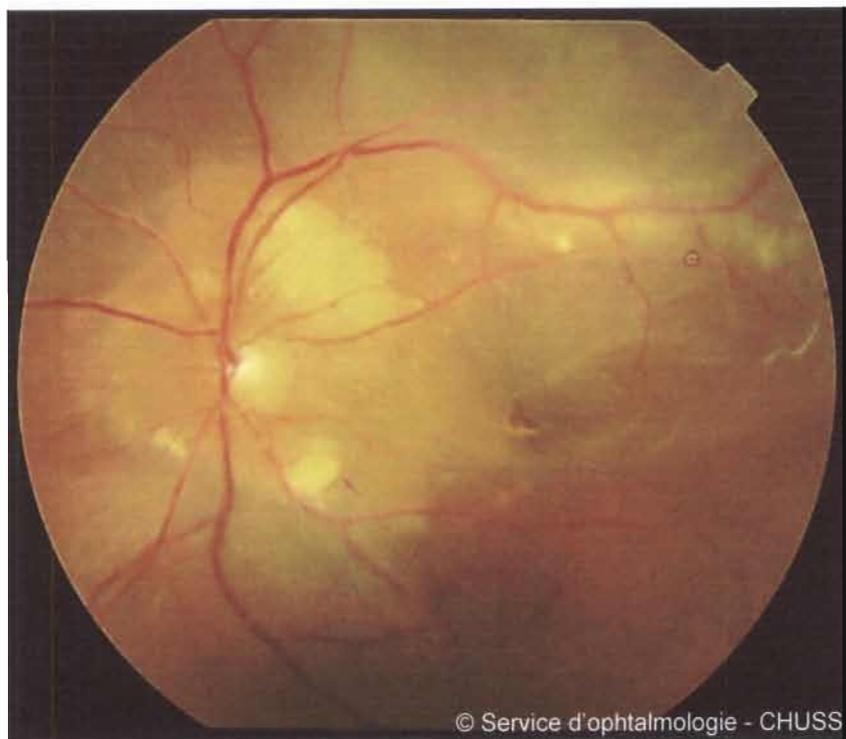


Figure A : rétino-graphie œil gauche

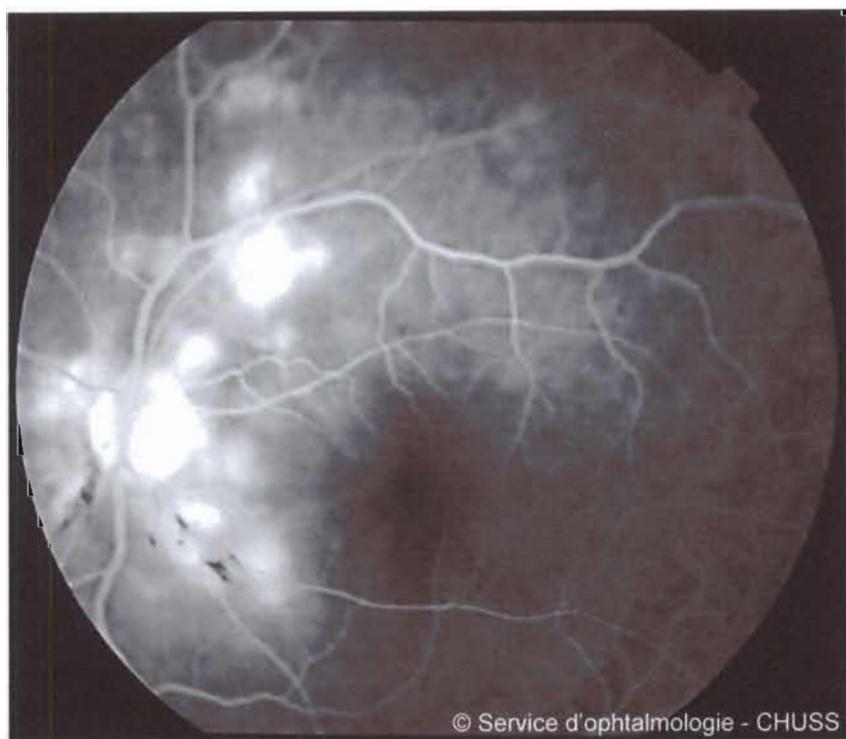


Figure B : angiographie : œil gauche (même-œil)

Figure A rétino-graphie Œil gauche : exemple de décollement de rétine exsudatif du pole postérieur et péri-papillaire.

Figure B angiographie : œil gauche : zones hypofluorescentes en tache correspondant à l'ischémie choroïdienne témoin d'une choroïdopathie hypertensive.

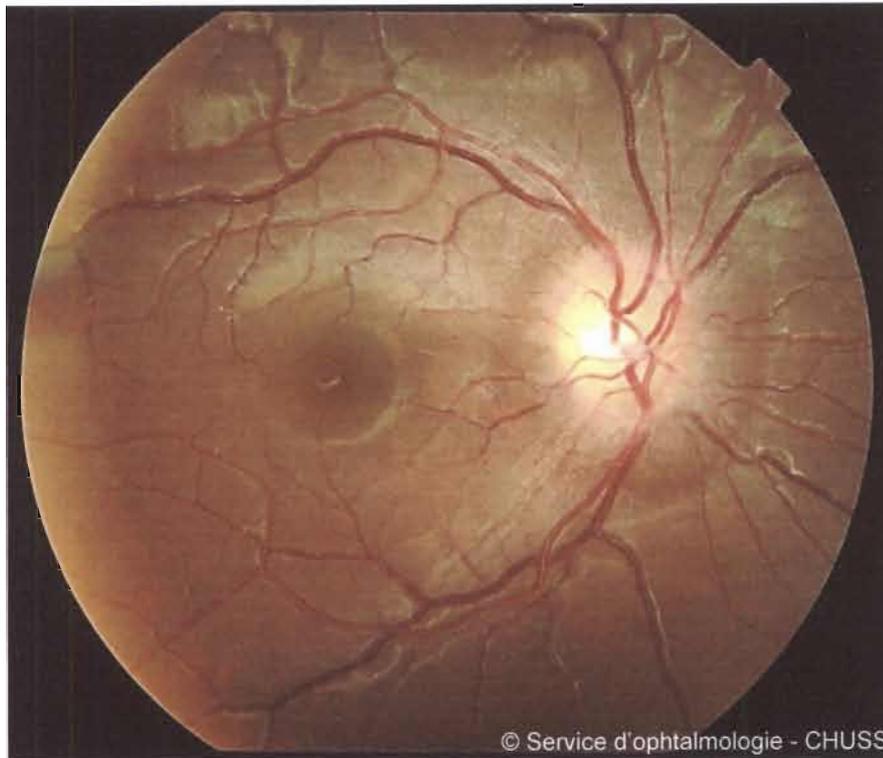


Figure A : rétino-graphie œil droit

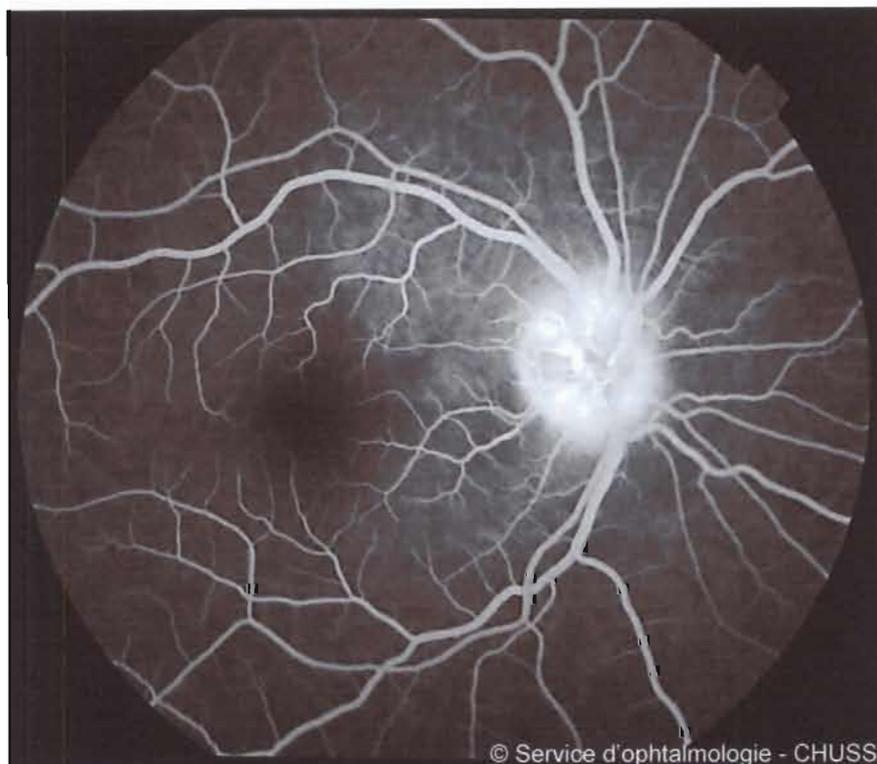


Figure B : angiographie : œil droit (même-œil)

Figure A : aspect rétino-graphique d'un décollement séreux rétinien péri papillaire.

Figure B: aspect angiographique d'un décollement séreux rétinien péri-papillaire avec une diffusion du colorant.



Figure A : Œil droit

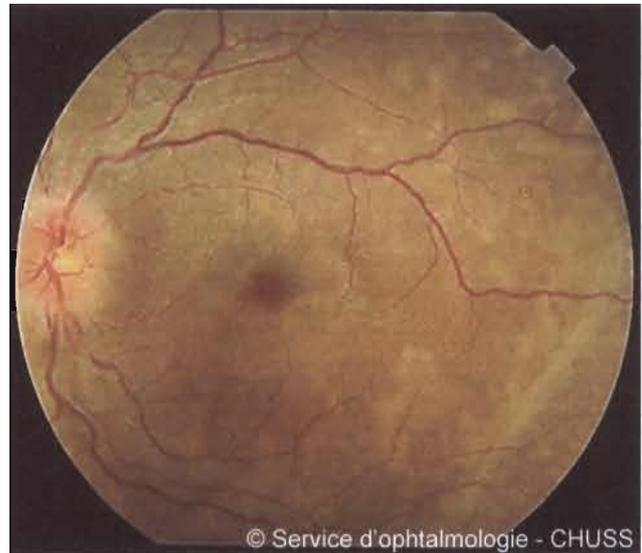


Figure B : Œil gauche

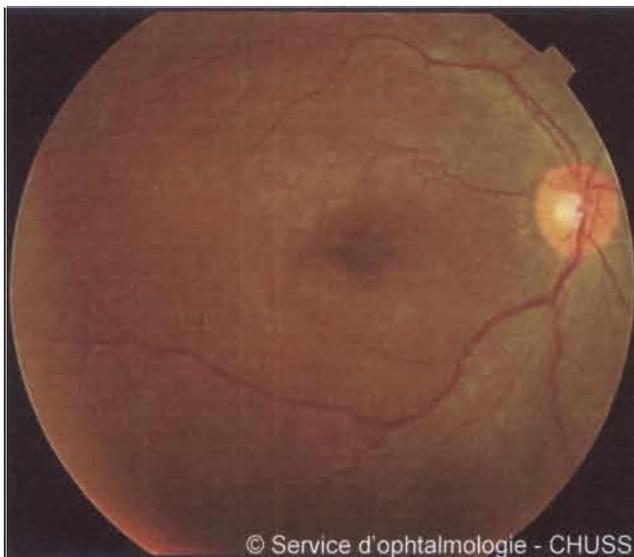


Figure C : Œil droit



Figure D : Œil gauche

Rétinographie de l'œil droit et de l'œil gauche d'une patiente de 28 ans ayant souffert de pré-éclampsie sévère.

Examen initial : figure A et B

A : OD : AV=compte les doigts a 2 mètres. Rétrécissement artériel diffus, un œdème papillaire, de nombreuses taches blanc-jaunâtres sous rétiniennes traduisant une ischémie choroïdienne et un décollement séreux rétinien péri-maculaire.

B : OG : AV= compte les doigts a 1 mètre. Lésions symétriques à OD

Examen de contrôle à J60 : figure C et D

C et D : AV OD=8/10 OG=8/10. Noter la régression totale de la tortuosité vasculaire, de l'œdème papillaire, du décollement séreux rétinien. Régression presque totale des lésions d'ischémie choroïdienne.

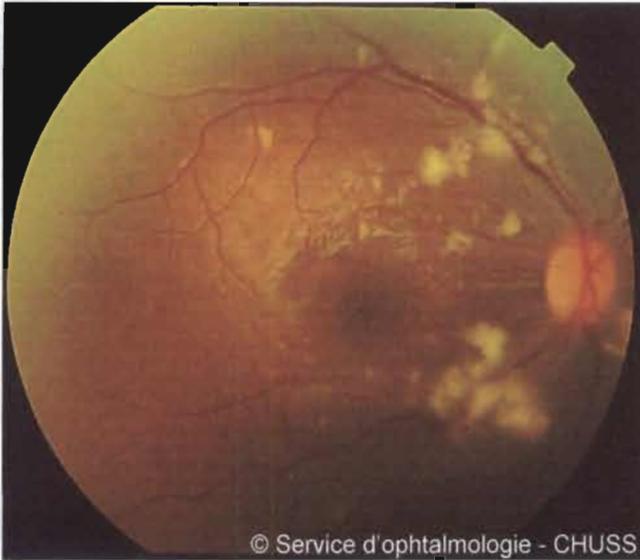


Figure A : Œil droit



Figure B : Œil gauche

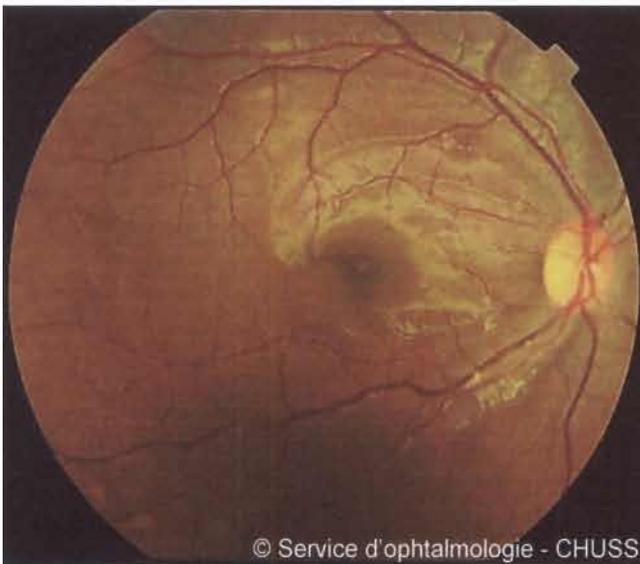


Figure C : Œil droit



Figure D : Œil gauche

Rétinographie de l'œil droit et de l'œil gauche d'une patiente de 23 ans ayant souffert d'éclampsie.

Examen initial : figure A et B

A : OD : AV=5/10. Présence d'une dilatation veineuse, de nombreux nodules cotonneux, d'hémorragies rétinienne.

B : OG : AV= 5/10. Lésions symétriques à OD.

Examen de contrôle à J60

C et D : AV OD=10/10 OG=10/10. Noter la régression presque totale des nodules cotonneux et des hémorragies.

SERMENT D'HIPPOCRATE

«En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai, gratuit, mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais de salaire au dessus de mon travail.

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 les crimes.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses.

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