

ISCHÉMIE CHOROÏDIENNE BILATÉRALE AU COURS DE LA PRÉ-ÉCLAMPSIE SÉVÈRE / ÉCLAMPSIE : À PROPOS DE 6 CAS.

*BILATERAL CHOROIDAL ISCHEMIA DURING SEVERE PRE-ECLAMPSIA / ECLAMPSIA: A REPORT
ABOUT 6 CASES.*

JW DIALLO¹, N MÉDA², A AHNOUX-ZABSONRÉ², A YANOGO¹,
SJB TOUGOUMA¹, S OUATTARA¹, J SANOU², M DOLO¹.

- 1- Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, 01 BP616 Bobo Dioulasso- Burkina Faso
- Armande Yanogo : praticien hospitalier service d'ophtalmologie. yanogoarmande@yahoo.fr
- Somnoma Jean Baptiste Tougouma : Assistant chef de clinique service de cardiologie. tougjb@yahoo.fr
- Souleymane Ouattara : Maitre de conférences agrégé gynéco obstétrique département de gynéco-obstétrique et de la médecine de la reproduction. ouaramels@yahoo.fr
- Mariam Dolo: Assistant Chef de clinique, service d'ophtalmologie. dolomarie@yahoo.fr
2- Centre Hospitalier Universitaire Yalgago Ouédraogo 03BP7022 Ouagadougou Burkina Faso
- Nonfounikoun Méda : Professeur titulaire en ophtalmologie chef du service d'ophtalmologie. nmeda@yahoo.fr
- Ahgbatou habéba Ahnoux-Zabsonré : Maitre de conférences agrégé en ophtalmologie service d'ophtalmologie. ahgbatou@yahoo.fr
- Jérôme Sanou : Assistant Chef de clinique, service d'ophtalmologie. sanoujrm@yahoo.fr

Correspondant: MCA Jean Wenceslas DIALLO/ diallojeanw@yahoo.fr
Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou Clinique d'Ophtalmologie

RESUME

Introduction : La pré-éclampsie sévère (PES) constitue l'une des 3 premières causes de mortalité maternelle dans le monde. Elle entraîne des lésions rétinienne dont l'ischémie choroïdienne qui est une atteinte rare. Le but de cette étude était de rapporter 6 cas d'ischémie choroïdienne observée au cours d'une PES ou éclampsie.

Matériels et méthodes: Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à collecte prospective du 1^{er} novembre 2013 au 31 juillet 2014, portant sur les femmes ayant présenté une PES ou une éclampsie et vues en ophtalmologie. Nous en rapportons 6 cas d'ischémie choroïdienne.

Résultats : Au cours de la période d'étude 131 patientes ont été vues, 41 (31,2%) présentaient des atteintes rétinienne, dont 6 (4,58%) cas d'ischémie choroïdienne. Les patientes étaient âgées de 18 à 28 ans, 3 étaient primigestes, 4 primipares, et une seule

avait une grossesse de moins de 34 semaines d'aménorrhée. La tension artérielle systolique variait de 140 à 220 mm Hg, et la diastolique de 100 à 140 mmHg. L'ischémie choroïdienne était associée à des anomalies vasculaires et un décollement séreux neuro rétinien (DSR) maculaire chez les 6 patientes, et un DSR péri papillaire dans 4 cas. L'angiographie à la fluorescéine a mis en évidence de multiples plages hypo fluorescentes d'ischémie choroïdienne, avec une diffusion sous rétinienne au temps tardif. L'évolution a été favorable dans les 6 cas en 2 mois.

Conclusion : L'ischémie choroïdienne est une complication oculaire majeure de la pré-éclampsie sévère. L'examen ophtalmologique est important dans sa prise en charge.

Mots-clés : PRÉ-ÉCLAMPSIE, ÉCLAMPSIE, CHOROÏDE, ISCHÉMIE, ANGIOGRAPHIE RÉTINIENNE.

ABSTRACT

Introduction: Severe pre-eclampsia (SPE) is one of the top 3 causes of maternal mortality in the world. It causes retinal lesions including choroidal ischemia which is a rare involvement. The purpose of this study was to report 6 cases of choroidal ischemia observed during a SPE or eclampsia.

Materials and methods: This was a descriptive cross-sectional study with a prospective collection from November 1st, 2013 to July 31st, 2014, focusing on women who had had a SPE or eclampsia and seen in ophthalmology. We report 6 cases of choroidal ischemia.

Results: During the study period, 131 patients were seen. 41 (31.2%) had retinal lesions, including 6 (4.58%) cases of choroidal ischemia. The patients were 18 to 28 years old. 3 were primigravid, 4 were primiparous, and only one had a pregnancy of less than 34 weeks of amenorrhea. Systolic blood pressure varied from 140 to 220 mm Hg, and diastolic blood pressure varied from 100 to 140 mmHg. Choroidal ischemia was associated with vascular abnormalities and macular neuroretinal serous detachment (RSD)

INTRODUCTION

La pré-éclampsie/éclampsie est un problème de santé publique. En effet elle constitue l'une des 3 premières causes de mortalité maternelle dans le monde¹. Sa prévalence est de 25% chez les femmes enceintes en Afrique subsaharienne et elle figure parmi les 4 premières causes de décès maternels au Burkina Faso^{2,3}. La pré-éclampsie survient habituellement chez les patientes jeunes, primigestes, ou multi geste, mais aussi chez les patientes âgées⁴. Les atteintes oculaires concernent 20 à 25% des femmes souffrant de pré-éclampsie sévère (PES) et jusqu'à 30 à 50% des femmes atteintes d'éclampsie^{4,5,6}.

MATERIELS ET METHODES

Le champ de notre étude a été le Centre Hospitalier Universitaire SourôSanou (CHUSS) de Bobo Dioulasso, 2^{ème} ville du Burkina Faso.

Nous avons mené une étude transversale descriptive à collecte prospective du 1^{er} novembre 2013 au 31 juillet 2014, portant sur les femmes ayant accouché dans un contexte de pré-éclampsie sévère/éclampsie (PES/E) diagnostiquée et/ou traitée au CHUSS, et vues en ophtalmologie. Les critères de non inclusion étaient les femmes souffrant d'hypertension artérielle avant le début de la grossesse.

RESULTATS

Au cours de la période d'étude de novembre 2013 à juillet 2014, 3398 accouchements ont été enregistrés au CHUSS dont 590 patientes ont présenté une PES ou une éclampsie soit 17,36%. Parmi ces patientes, 131 (22,20%) ont été examinées en ophtalmologie dont 41 (31,29%) présentaient des lésions rétinienne avec 6 (4,58%) cas d'ischémie choroïdienne.

in 6 patients, and peri-papillary RSD in 4 cases. Fluorescein angiography revealed multiple hypo-fluorescent areas of choroidal ischemia with sub-retinal diffusion at late time. The outcome was favorable in the 6 cases in 2 months.

Conclusion: Choroidal ischemia is a major ocular complication of severe pre-eclampsia. Ophthalmological examination is important in its management.

KEY WORDS: PRE-ECLAMPSIA, ECLAMPSIA, CHOROID, ISCHEMIA, RETINAL ANGIOGRAPHY.

Les atteintes oculaires sont essentiellement la rétinopathie hypertensive, l'ischémie choroïdienne, le décollement exsudatif de la rétine, et l'hémorragie du vitrée, avec une évolution le plus souvent favorable^{6,7}. L'ischémie choroïdienne dans la pré-éclampsie/éclampsie est rare, elle est responsable des phénomènes exsudatifs sous rétinien^{8,9,10}. Le but de cette étude était de rapporter 6 cas d'ischémie choroïdienne observée au cours d'une pré-éclampsie sévère ou éclampsie au Centre Hospitalier Universitaire SourôSanou (CHUSS).

Au cours de cette période d'étude, nous avons noté 6 cas d'ischémie choroïdienne que nous rapportons.

Nous avons relevé les variables en rapport avec les données sociodémographiques, le déroulement de la grossesse, les antécédents, les données de l'examen clinique général et de l'examen ophtalmologique. Une angiographie à la fluorescéine a été pratiquée chez les 6 patientes. Nous avons utilisé la classification de Kirkendall pour la rétinopathie hypertensive.

L'ischémie choroïdienne représentait 14,63% des lésions chorio-réliniennes.

Il y avait 5 cas de pré-éclampsie sévère et un cas d'état de mal éclamptique. Les patientes étaient âgées de 18 à 28 ans, 3 étaient primigestes, 4 primipares, et une seule avait une grossesse de moins de 34 semaines d'aménorrhée (SA).

Le tableau I résume le déroulement de la grossesse.

Tableau I : Age et déroulement de la grossesse chez les 6 patientes. SA : semaine d'aménorrhée

	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4	Cas 5	Cas 6
Age	18 ans	28 ans	28 ans	25 ans	21 ans	23 ans
Gestité	1	1	1	2	2	3
Parité	1	1	1	2	0	1
Age gestationnel (SA)	34-37	>37	34-37	36	<34	>37
Voie d'accouchement	Voie basse	Voie basse	Césarienne	Césarienne	Voie basse	Voie basse

Au plan clinique (Tableau II), elles présentaient toutes des céphalées. La tension artérielle systolique variait de 140 à 220 mm Hg, et la diastolique de 100 à 140 mm Hg. Elles présentaient toutes des œdèmes des membres inférieurs, avec une protéinurie à la bandelette de 4+ dans 4 cas sur 6.

Tableau II : Signes cliniques généraux à l'entrée.

	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4	Cas 5	Cas 6
Céphalées	+	+	+	+	+	+
Flou visuel	+	+	+	+	-	+
TA à l'arrivée	220/120	160/120	190/130	200/140	140/100	180/120
OMI	+	+	+	+	+	+
Protéinurie à la bandelette urinaire	3+	3+	4+	4+	4+	4+

TA : tension artérielle en mm Hg ; OMI : œdème des membres inférieurs

L'examen ophtalmologique a retrouvé chez 5 cas une amaurose subite, suivie d'un flou visuel et d'une baisse de l'acuité visuelle (Tableau III).

Tableau III : Résultats de l'examen ophtalmologique.

	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4	Cas 5	Cas 6
AV/OD	4/10	CLD	2/10	4/10	10/10	CLD
AV/OG	5/10	CLD	3/10	5/10	10/10	1/50
DSR péripapillaire	+	-	-	+	+	+
Anomalies vasculaires	+	+	+	+	+	+
Ischémie choroïdienne	+	+	+	+	+	+
DSR maculaire	+	+	+	+	+	+
Hémorragie rétinienne	+	-	-	-	-	+
DR exsudatif	-	-	+	-	-	+

AV : acuité visuelle. OD : œil droit ; OG : œil gauche ; FO : fond d'œil ; DSR : décollement séreux neuro-rétinien ; DR : décollement de rétine

Au fond d'œil, elles présentaient toutes des anomalies vasculaires à type de dilatation veineuse, rétrécissement diffus des artères. L'ischémie choroïdienne se présentait sous forme de taches blanc jaunâtres sous rétinienne multiples, bilatérales, prédominant au pôle postérieur. Elle s'accompagnait d'un décollement séreux neuro-rétinien (DSR) parfois bulleux autour de la papille (4 cas) ou s'étendant à la région maculaire (6 cas) (Figure 1). En angiographie à la fluorescéine (Figure 2), on notait au temps précoce, de multiples taches hypofluorescentes choroïdiennes correspondant aux zones de non perfusion de la choriocapillaire et une irrégularité de remplissage de la choroïde. Au temps tardif, on observait une diffusion sous rétinienne du colorant. Nous avons noté 2 cas de décollement de rétine exsudatif associés à l'ischémie choroïdienne. L'évolution après un suivi de 2 mois a été favorable avec une récupération complète de l'acuité visuelle à un mois. L'angiographie à la fluorescéine de contrôle montrait des petits points pigmentés correspondant aux taches d'Elschnig.



Figure 1 : Rétinographie. Ischémie choroïdienne se présentait sous forme de taches blanc jaunâtre sous rétinienne multiples, décollement séreux neuro-rétinien maculaire et bulleux péripapillaire.



Figure 2 : Angiographie à la fluorescéine : multiples taches hypofluorescentes choroïdiennes, irrégularité de remplissage de la choroïde.

DISCUSSION

Les atteintes rétinienne peuvent survenir au cours d'une grossesse normale ou pathologique comme dans les PES/E, mais peuvent également être dues à une aggravation d'une tare pré existante comme le diabète^{4,11,12,13,14}. Les spasmes artériolaires localisés constituent les signes les plus fréquents et les plus précoces des atteintes rétinienne. Ces anomalies ont été rapportées dans 40 à 100% des cas de pré-éclampsie et sont habituellement réversibles⁴. Les anomalies rétinienne sont très variées dans la littérature avec des hémorragies rétinienne ou pré rétinienne, des occlusions de la veine centrale de la rétine, le décollement de rétine exsudatif⁷.

Au cours de la période de notre étude, la fréquence des atteintes rétinienne dans la PES a été de 31,29%, ce qui est également retrouvé dans la littérature⁶. L'ischémie choroïdienne au cours de la grossesse est rare. En effet sa fréquence est estimée à 10 % des patientes présentant une éclampsie, et de l'ordre de 1 à 2 % des patientes ayant eu une PES⁴. Nous rapportons une fréquence un peu plus élevée avec 4,58% dans une population de 131 patientes qui présentaient une PES ou une éclampsie. Parmi les 6 patientes de notre étude, il faut noter qu'une présentait un état de mal éclampgique.

Selon William, Verderamen 1911 a été le premier à postuler que l'atteinte rétinienne était secondaire à une atteinte choroïdienne et ceci a été confirmé plus tard par ses travaux en 1980 en angiographie à la fluorescéine¹⁵. Plusieurs autres travaux basés sur l'angiographie à la fluorescéine et le vert d'indocyanine ont également montré que les atteintes vasculaires dans la PES et l'éclampsie intéressent plus la choroïde que

la rétine et se traduisent par des occlusions de la choriocapillaire^{8,9,10,16}. Les atteintes sont le plus souvent bilatérales comme nous l'avons observé dans les 6 cas, nous avons noté un DSR péri papillaire dans 4 cas et maculaire dans les 6 cas comme cela est souvent décrit¹⁷. Les lésions se traduisent en angiographie à la fluorescéine tout comme au vert d'indocyanine par une hypofluorescence aux temps précoces du fait d'une non perfusion choroïdienne, et aux temps tardifs par une diffusion sous rétinienne. Nous avons également noté les mêmes aspects chez nos patientes. En tomographie en cohérence optique (SD-OCT), des auteurs ont rapporté des lésions à type de rupture de la membrane limitante externe, et de la jonction des segments interne et externe des photorécepteurs, ainsi qu'un décollement de l'épithélium pigmenté rétinien^{18,19}.

Pour certains auteurs, il existe une corrélation entre le degré de rétinopathie et la sévérité de la pré-éclampsie en particulier de la tension artérielle^{4,20,21}. Les atteintes rétinienne auraient une valeur pronostique sur le fœtus, en effet selon Karki, les modifications rétinienne et papillaires seraient associées à un faible poids de naissance, et les modifications choroïdiennes associées à des modifications papillaires seraient associées à un faible score d'Apgar²⁰. Ces aspects font tout l'intérêt de l'examen ophtalmologique chez ces patientes.

L'évolution de l'ischémie choroïdienne est presque toujours favorable en quelques semaines sous traitement de l'hypertension artérielle et prise en charge de la PES/E^{4,6,17}. De très rares cas de cécité corticale associée à une PES/E ont été rapportés^{22,23}. Dans notre série, la récupération visuelle a été complète en 4 à 6 semaines.

CONCLUSION

Ces cas décrits montrent que les atteintes rétinienne au cours de la pré-éclampsie sévère et de l'éclampsie peuvent être importantes, avec une évolution favorable. Les troubles fonctionnels visuels au cours de la grossesse doivent alerter le gynéco-obstétricien. Cette étude témoigne de l'intérêt de

l'examen ophtalmologique et le fond d'œil en particulier chez toutes les femmes enceintes qui présentent une hypertension artérielle, ou dans tous les cas de pré-éclampsie ou d'éclampsie.

REFERENCES

1. Gerland P, Masquelier B, Helleringer S, Hogan D, Mathers CD. Maternal mortality estimates. *Lancet*. 2014;20;384(9961):2211
2. Ouédraogo C, Ouédraogo A, Ouattara T, Akotionga M, Thieba B, Lankoandé J. La mortalité maternelle au Burkina Faso: évolution et stratégie nationale de lutte. *Med Afr Noire*. 2001;11(48):452-456.
3. Bah A, Diallo M, Diallo A, Keita N, Diallo M. Hypertension artérielle et grossesse aspects épidémiologiques et facteurs de risques. *Med Afr Noire*. 2000;47:422-4225.
4. Cohen S. Oeil et grossesse. Editions Techniques. *Encycl. Med. Chir. Paris, France*; 1995.
5. Emaaloum L, Elkettani M, Lahbil D, Elkettani A, Lamari H, Rais L. Les complications ophtalmologiques de la toxémie gravidique : à propos de 3 cas. *J Fr Ophtalmol*. 2007;30 (Suppl2):339-340.
6. Abu Samra K. The eye and visual system in the preeclampsia/eclampsia syndrome: What to expect? *Saudi J Ophthalmol*. janv 2013;27(1):51-53.
7. Roos NM, Wiegman MJ, Jansonius NM, Zeeman GG. Visual disturbances in (pre)eclampsia. *Obstet Gynecol Surv*. avr 2012;67(4):242-245.
8. Sathish S, Arnold JJ. Bilateral choroidal ischaemia and serous retinal detachment in pre-eclampsia. *Clin Experiment Ophthalmol*. oct 2000;28(5):387-390.
9. Valluri S, Adelberg DA, Curtis RS, Olk RJ. Diagnostic indocyanine green angiography in preeclampsia. *Am J Ophthalmol*. nov 1996;122(5):672-677.
10. Schreyer P, Tzadok J, Sherman DJ, Herman A, Bar-Itzhak R, Caspi E. Fluorescein angiography in hypertensive pregnancies. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet*. févr 1991;34(2):127-132.
11. Sheth BP, Mieler WF. Ocular complications of pregnancy. *Curr Opin Ophthalmol*. déc 2001;12(6):455-463.
12. Pilas-Pomykalska M, Czajkowskii J, Oszkowski P. [Ocular changes during pregnancy]. *Ginekol Pol*. août 2005;76(8):655-660.
13. 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):185-196.
14. Kubicka-Trzaska A, Karska-Basta I, Kobylarz J, Romanowska-Dixon B. [Pregnancy and the eye]. *Klin Oczna*. 2008;110(10-12):401-404.
15. Williams D. Long-term complications of preeclampsia. *Semin Nephrol*. janv 2011;31(1):111-122.
16. Lee C, Hsu TY, Ou CY, Chang SY, Soong YK. Retinal detachment in postpartum preeclampsia and eclampsia: report of two cases. *Chang Yi Xue Za Zhi Chang Ji Nian Yi Yuan Chang Gung Med J Chang Gung Meml Hosp*. sept 1999;22(3):520-524.
17. Saito Y, Tano Y. Retinal pigment epithelial lesions associated with choroidal ischemia in preeclampsia. *Retina Phila Pa*. 1998;18(2):103-108.
18. AlTalbish A, Khateb S, Amer R. Elschnig's spots in the acute and remission stages in preeclampsia: spectral-domain optical coherence tomographic features. *Eur J Ophthalmol*. 2015; 25(5):84-87.
19. Song Y, Kinouchi R, Ishiko S, Fukui K, Yoshida A. Hypertensive choroidopathy with eclampsia viewed on spectral-domain optical coherence tomography. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. nov 2013;251(11):2647-2650.
20. 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.
21. Jaffe G, Schatz H. Ocular manifestations of preeclampsia. *Am J Ophthalmol*. 15 mars 1987;103(3 Pt 1):309-315.
22. Lara-Torre E, Lee MS, Wolf MA, Shah DM. Bilateral retinal occlusion progressing to long-lasting blindness in severe preeclampsia. *Obstet Gynecol*. nov 2002;100(5 Pt 1):940-942.
23. Kinyoun JL, Kalina RE. Visual loss from choroidal ischemia. *Am J Ophthalmol*. 15 juin 1986;101(6):650-656.