

FACTEURS PRONOSTICS DE L'ECLAMPSIE DANS LE SERVICE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE DU CHU TANAMBAO TOLIARY
PROGNOSIS FACTORS OF ECLAMPSIA IN THE GYNECOLOGY-OBSTETRICS DEPARTMENT OF UNIVERSITY HOSPITAL CENTER TANAMBAO TOLIARY

RABESALAMA FT¹, RANDRIANJAKA HF¹, RASAMOELINA N², RIEL AM¹, FENOMANANA MS¹

¹: CHU Toliary

²: CHU Fianarantsoa

RESUME

Introduction: L'éclampsie est une pathologie préoccupante dans le monde. Elle est responsable de forte morbi- mortalité materno-fœtale. Notre objectif est d'analyser les facteurs pronostics materno-fœtaux de l'éclampsie.

Méthodes: Une étude rétrospective descriptive transversale a été réalisée sur une période de 3 ans allant de Janvier 2015 au Décembre 2017 recrutant les femmes enceintes, en travail ou accouchées récentes admises dans le service de Gynécologie Obstétrique CHU Antanambao Tuléar pour éclampsie.

Résultats: Sur 2808 accouchements, 32 patientes étaient incluses, soit une fréquence de 1,13%. Les adolescentes (43,8%), les nullipares (65,6%) et les ménagères (65,6%) sont les plus touchées. La crise éclamptique en anté-partum constituait le motif principal d'admission (87,5%). Le décès maternel était observé dans 25% des cas. Le pronostic maternel avait un lien significatif avec plusieurs facteurs, notamment, certaines complications maternelles (AVC, IRA, CIVD, OAP ;p=0,001 ; sepsis sévère, anémie, détresse respiratoire ;p=0,004) ; le bas score de Glasgow à l'entrée (p=0,01) et le mode d'accouchement (p=0,02). Le décès fœtal était observé dans 43,8% des cas. Plusieurs facteurs avaient un lien avec le pronostic fœtal, notamment, certaines complications maternelles, la prématurité, l'hypotrophie, l'asphyxie fœtale et l'hypoperfusion fœtale due au retard d'extraction.

Conclusion: L'éclampsie est une pathologie grave, fréquente et responsable de morbi-mortalité materno-fœtale. Un dépistage et une prise en charge précoce, une concertation multidisciplinaire sont indispensables pour améliorer le pronostic.

Mots clés: Consultation, décès, éclampsie, facteurs, fœtal, hypertension, maternel, prénatale, pronostics.

ABSTRACT

Introduction: Eclampsia is a worrying disease in the world. It is responsible for high morbidity-maternal-fetal mortality. Our goal is to analyze the maternal-fetal prognostic factors of eclampsia.

Methods: A retrospective descriptive cross-sectional study was carried out over a period of 3 years from January 2015 to December 2017 recruiting pregnant women, in labor or recent childbirth admitted at the Obstetrics Gynecology Department Antanambao UHC for eclampsia.

Results: Among 2808 deliveries, 32 patients were included, representing a frequency of 1.13%. Adolescent girls (43.8%), nulliparas (65.6%) and housewives (65.6%) are the most affected. The pre-stroke eclamptic crisis was the main reason for admission (87.5%). Maternal death was observed in 25% of cases. The maternal prognosis was significantly associated with several factors, including maternal complications (stroke, ARI, DIC, PAO with p = 0.001, severe sepsis, anemia, respiratory distress, p = 0.004); Glasgow low admission score (p = 0.01) and delivery pattern (p = 0.02). Fetal death was observed in 43.8% of cases. Several factors were related to fetal prognosis, including maternal complications, prematurity, hypotrophy, fetal asphyxia and fetal hypoperfusion due to delayed extraction.

Conclusion: Eclampsia is a serious, frequent pathology and responsible for morbidity and maternal-fetal mortality. Screening and early management, multidisciplinary consultation are essential to improve the prognosis.

Keywords: conclusion, death, eclampsia, factors, fetal, hypertension, maternal, prenatal, prognosis.

INTRODUCTION:

L'éclampsie est une situation obstétricale grave, responsable d'une morbi-mortalité maternelle et périnatale (6 à 10%) [1]. A Madagascar l'éclampsie représente un ratio de mortalité maternelle de 456 pour 100 000 naissances vivantes [2]. La gravité est liée aux complications materno-fœtales telles que : les asphyxies, les hémorragies cérébro-méningées, la coagulation intravasculaire disséminée (CIVD), le HELLP Syndrome, le décès maternel et la mort fœtale in utero [3]. Notre objectif est d'analyser les facteurs pronostics materno-fœtaux de l'éclampsie au service de Gynéco-Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Tanambao Tuléar.

MATERIELS ET METHODES:

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive transversale, effectuée sur une période de trois ans allant du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2017 portant sur toutes les patientes enceintes, en travail ou accouchées récentes admises dans le service de Gynécologie Obstétrique du CHU Antanambao Toliary pour éclampsie. Nous avons inclus les patientes admises pour éclampsie confirmé. Les critères de non inclusion étaient les crises convulsives d'autres étiologies, les patientes déjà décédées à leur arrivée ainsi que dossiers incomplets ou inexploitable. Le recueil des données a été effectué à partir d'une fiche

d'enquête préétablie. Les données étaient saisies sur le Microsoft Excel 2010 et analysées à l'aide de l'Epi-Info 3.4.5. Un test statistique Chi2 de Fisher était réalisé avec une valeur de p value significative ≤ 0,05. L'étude portait sur les aspects socio-démographiques, cliniques et paracliniques, thérapeutiques et évolutifs.

RESULTATS:

Durant la période d'étude, nous avons colligé 32 patientes sur 2808 accouchements soit une fréquence de 1.13%. L'Age moyen était de 23,37±8.91 ans avec des extrêmes allant de 15 à 45 ans. L'âge gestationnel moyen était de 35,4 SA. La grossesse n'était pas suivie dans 15.6% des cas. Le profil socio-épidémiologique des patients est résumé sur le *tableau 1*. La convulsion était le motif principal d'admission (87,5% en anté-partum). Le score de Glasgow moyen était de 10±3 (extrêmes : 3 et 14). L'hypertension artérielle sévère (HTA) était observée dans 43.8% des cas. D'autres symptomatologies comme l'œdème des membres inférieurs (OMI) (75%), une oligurie (100%), une pâleur (56,5%) et une détresse respiratoire (24,9%) étaient observées. Les signes biologiques observés étaient : la protéinurie (100%), une hypercréatininémie (15,6%), une anémie (62,5%) et une cytolysé hépatique (12,5%). Le profil clinique et paraclinique est résumé sur le *tableau 2*. Tous les patients ont bénéficié d'une réhydratation ; 56,3% (N=18) des patients ont bénéficié l'oxygénation nasale et 43,8% des cas (N=14) de l'intubation oro-trachéale sans ventilation mécanique. La crise était traitée principalement par le sulfate de magnésium (SO4Mg) dans 84,4% des cas (N=27), associée au

Correspondance: Professeur Fenomanana Maminirina Sonia
Service de Maternité CHU Antanambao Toliary (Madagascar)
tél : +261 34 65 465 27
E-mail: maminirinasonia@yahoo.fr

Profils sociodémographiques	Effectif	Pourcentage	
Age	[15-20]	14	43,8
	] 20-30]	12	37,5
	] 30-40]	1	3,1
	] 40-45]	5	15,6
Niveau d'instruction	Non scolarisés	7	21,9
	Primaires	8	25
	Secondaire	15	46,9
	Universitaires	2	6,3
Gestité	Primigeste	18	56,3
	Paucigeste	8	25
	Multigeste	4	12,5
	Grande multigeste	2	6,3
Parité	Nullipare	21	65,6
	Primipare	3	9,4
	Paucipare	6	18,8
	Multipare	2	6,3
Antécédents	HTA	4	12,5
	éclampsie	1	3,1
	MFIU	4	12,5
Nombre de CPN	0	5	15,6
	1-3	21	65,6
	≥4	6	18,8
Age gestationnel	[20-28[	7	21,9
	[28-32]	5	15,6
	[33-36]	5	15,6
	[37-42[	15	46,9
Mode d'admission	Admission directe	16	50
	Référence externe	9	28,1
	Référée en urgence	7	21,9

HTA : hypertension artérielle, CPN : consultation prénatale, MFIU : Mort fœtal in-utero

Tableau 2 : Profil socio-démographique des patientes

Table 1: Sociodemographical profile of patients

diazépam dans 59,4% des cas (N=19). La nicardipine injectable était l'antihypertenseur de choix (68,8%, N=22) associée au furosémide dans 9,4% des cas (N=3). Une transfusion sanguine était nécessaire chez 11 patients (34,4%). Une césarienne était pratiquée dans 59,4% des cas. L'accouchement par voie basse (AVB) avec extraction instrumentale était observé dans 37,5% des cas. Parmi nos patients, 21 étaient admis en réanimation (65,6%) dont 08 étaient décédées suite à certaines complications à type d'AVC, de CIVD, d'IRA, d'OAP, détresse respiratoire, anémie et sepsis sévère. Statistiquement, plusieurs facteurs avaient un lien significatif avec le décès maternel (tableau 3). Quant au pronostic fœtal, 53,1% (n=17) de prématurité étaient observées, 11 bébés étaient nés vigoureux (34,4%), 7 bébés étaient asphyxiés (21,9%) et 14 décès périnataux (43,7%) étaient observés dont 10 MFIU et 4 Mort-nés. Les facteurs pronostics fœtaux sont résumés sur le tableau 4.

DISCUSSIONS:

Malgré une grande variabilité de la fréquence de l'éclampsie selon les pays, la fréquence de l'éclampsie reste encore élevée dans les pays sous-développés ; celle-ci est probablement liée à la couverture sanitaire insuffisante. Dans notre étude, la fréquence de l'éclampsie était de 1,13%. En Afrique, cette fréquence est de 0,91% au Maroc en 2008 [4] et 0,59% à Madagascar en 2013-2015 [5]. Dans certains pays développés, 6,2% étaient observées aux Pays-Bas en 2004-2006 [6]. Concernant

l'âge, nos résultats sont comparables à ceux de Brouh Yen Côte d'Ivoire en 2008 qui a montré une prédominance chez les jeunes avec 22,7 d'âge moyen et des extrêmes allant de 14 à 44 ans [7]. Une étude a montré en 2010 que l'âge < 20 ans constitue un facteur de risque de l'éclampsie ; les femmes de cette tranche d'âge sont moins assidues aux consultations prénatales d'où l'absence du dépistage et de la prise en charge précoce [8]. Nous avons trouvé que cette pathologie est fréquente chez les nullipares, les primipares et les primigestes jeunes ; un constat comparable à certaine étude [9]. La réalisation et la qualité des consultations prénatales sont importantes pour permettre le dépistage précoce des grossesses à risque. Pour notre étude 18,8% étaient suivis correctement. Au Congo en 2009, une étude a montré 46,3% de patientes non suivies et ayant développé une éclampsie [10]. La crise convulsive, le trouble de conscience, l'hypertension artérielle et l'œdème étaient quasiment présents dans notre série. Une étude à Madagascar en 2016 a rapporté des constatations assez comparables à notre étude [5]. Dans notre série, la protéinurie était positive dans tous les cas ; selon certaines études, sa présence (≥+++) confirme le diagnostic d'une éclampsie [5] [11]. Nous avons utilisé le sulfate de magnésium (SO₄Mg) dans 84,4% des cas pour gérer la crise ; selon une étude, le sulfate de magnésium est un médicament de choix dans le traitement et la prévention des récurrences de la crise d'éclampsie ; il apparaît plus efficace que les benzodiazépines et la phénytoïne et permet de réduire la mortalité et les complications materno-fœtales [12]. Le nicardipine injectable était le principal antihypertenseur utilisé dans notre série (68,8%). L'utilisation de ce médicament est recommandée dans une étude [13], mais pour d'autres auteurs, la préférence doit se porter plutôt sur les anti-hypertenseurs d'action centrale comme la clonidine, sur l'alpha et beta bloqueurs comme le labétalol ou sur les vasodilatateurs comme la dihydralazine du fait de la potentialisation de l'effet de l'inhibiteur calcique par le sulfate de magnésium, entraînant une chute trop importante de la Pression artérielle diastolique (PAD) toujours préjudiciable au fœtus [14]. La césarienne était le principal mode d'accouchement observé dans notre série (59,4%). Une étude [15] a rapporté 50 % de césarienne et 41% accouchement par voie basse (AVB). Ce taux élevé de césarienne peut s'expliquer par l'impossibilité de l'accouchement par voie basse à cause des convulsions et du trouble de conscience en anté-partum. Malgré le traitement bien conduit, la mortalité materno-fœtale dans notre série reste toujours élevée, avec un taux de mortalité maternelle de 25%. Le taux de mortalité liée à l'éclampsie varie selon les études et le pays. Une étude à Madagascar en 2009 a rapporté 32% de décès [16], au Mali en 2010 a rapporté 18,8% de décès [17] ; ce taux est élevé par rapport au pays développé. Une série française a montré en 2000 2,2% de décès [14]. D'autres études effectuées en France en 2009 [8;11] et en Angleterre en 2010 n'ont rapporté aucun cas de décès. Ceci pourrait s'expliquer par la qualité de la prise en charge dans les pays développés qui est meilleure et précoce par rapport aux pays sous-développés. D'ailleurs, dans notre pays, la mauvaise qualité du suivi de grossesse, le retard de prise en charge, la non-disponibilité de certains médicaments en urgence et l'absence de transport médicalisé lors des transferts d'une structure périphérique au centre hospitalier étaient observés comme responsable de l'augmentation du taux de mortalité. Dans notre série, la mortalité survenait en réanimation dans un contexte d'Accidents vasculaires cérébraux, d'insuffisance rénale aiguë (IRA), de coagulation intravasculaire disséminée (CIVD), d'œdème aigu des poumons

Signes cliniques et paraclinique		Nombre	Pourcentage
Moment de survenue de la crise	Anté-partum	28	87,5
	Per-partum	1	3,1
	Post-partum	3	9,4
TA	HTA légère	4	12,5
	HTA modérée	14	43,8
	HTA sévère	14	43,8
Diurèse	Normale	0	0
	Oligurie	32	100
Coloration cutanéomuqueuse	Colorées	14	43,8
	Pâles	18	56,3
Œdèmes	OMI	24	75
Signes respiratoires	Détresses respiratoires	8	24,9
Bilan biologique	Protéinurie \geq ++	32	100
	Hypercréatininémie	5	15,6
	Elévation de la transaminase	4	12,5
	Hémoglobine < 10g/dl	20	62,5
	Thrombopénie	2	6,3
	TP abaissé < 40%	5	15,6
Mode d'accouchement	AVB spontanée	1	3,1
	AVB avec extraction instrumentale	12	37,5
	Césarienne	19	59,4
Complications maternelles	AVC	4	12,5
	IRA	3	9,4
	CIVD	2	6,3
	OAP	1	3,1
	Anémie sévère	7	21,9
	Sepsis sévère	1	3,1
	Détresse respiratoire	3	9,4
	Admission en réanimation	21	65,6
	Décès maternel	8	25
Complications fœtales	Asphyxie néonatale	7	21,9
	Admission en néonatalogie	11	34,4
	Mort-nés	4	12,5
	MFIU	10	31,25
	Prématurité & prématurité	28	87,5

Tableau 2 : Profil clinique et para-clinique des patients

Table 1: Clinical and paraclinical profile of population

Pronostics maternels		Décès maternels (n=8)	p
Glasgow	3-7	3(37,5%)	0,01
	8-12	5(62,5%)	
Coloration conjonctivale	Pâles	8(100%)	0,01
Diurèse	Oligurie	8(100%)	
Chiffre tensionnel	HTA légère	1(12,5%)	0,42
	HTA modérée	5(62,5%)	
	HTA sévère	2(25%)	
Mode d'accouchement	Opération césarienne	8(100%)	0,02
Complications	AVC	3(37,5%)	0,001
	IRA	2(25%)	
	CIVD	2(25%)	
	OAP	1(12,5%)	
Pathologies associées	Anémie	7(87,5%)	0,004
	Sepsis sévère	1(12,5%)	

OMI : œdème des membres inférieurs, MFIU : Mort fœtal in-utero, AVB : accouchement par voie basse,

TP : taux de prothrombine AVC : accident vasculaire cérébrale, IRA : insuffisance rénale aigue,

CIVD : coagulation intravasculaire disséminée, OAP : œdème aigue du poumon.

Table 3: Facteurs pronostics paternels

Table 3: Maternal probostic factors

Pronostics fœtaux		Décès fœtaux (n=14)	P
Glasgow	3-5	3(21,4%)	0,82
	8-12	5(35,7%)	
	13-14	6(42,9%)	
Coloration conjonctivale	Colorés	6(42,9%)	0,68
	Pâles	8(57,1%)	
diurèse	oligurie	14(100%)	
Présence d'OMI	Oui	14(100%)	
Chiffre tensionnel	HTA légère	2(14,3%)	0,42
	HTA modéré	5(35,7%)	
	HTA sévère	7(50%)	
Mode d'accouchement	AVB avec extraction instrumentale	6(42,8%)	0,65
	Opération césarienne	8(57,2%)	
Médicaments	MgSO ₄	7(50%)	0,04
	MgSO ₄ +Diazepam	6(42,9%)	
Facteurs fœtaux	Asphyxie	4(28,57%)	
	Prématurité	10(71,42%)	
	hypotrophie	11(78,57%)	

Tableau 4: Facteurs pronostics fœtaux*Table 4: Fetal pronostic factors*

AVC : accident vasculaire cérébrale, IRA : insuffisance rénale aigue, CIVD : coagulation intravasculaire disséminée, OAP : œdème aigue du poumon, HTA : hypertension artérielle, H HTA : hypertension artérielle, AVB : accouchement par voie basse, MgSO₄ : sulfate de magnésium HELLP : Hemolysis, Elevated Enzyme Liver, and Low Platelets count.

(OAP), de sepsis et de détresse respiratoire. Le pic hypertensif, la présence d'œdème, l'oligurie, l'anémie et l'encombrement bronchique semblent avoir aussi un lien à la mortalité fœto-maternelle d'après nos résultats. Une étude à Bamako en 2010 [18]a retrouvé 5,1% de décès survenus dans un contexte d'AVC (3.4%) et d'insuffisance rénale associée à un HELLP syndrome (Hemolysis, Elevated Liver enzyme, Low Platelets) (1.7%).D'autres étude a montré que le score de Glasgow<8 et l'association HELLP syndrome-éclampsie constituent des facteurs de mauvais pronostic [19]. La prématurité est observée dans 53,1% des cas dans notre série, comparable à celui de Baeta S à Togo en 1997 [20] qui a retrouvé 50% de prématurité. Le taux de mortinatalité dans notre série était comparable à certaines séries, qui ont rapporté respectivement 46,5% à Madagascar en 2009 [16] et 50% à Tunisie en 2008[21]. Le décès fœtal est plutôt dû à une hypoperfusion fœtale avec une souffrance fœtale par retard d'extraction. Nous avons trouvé un lien entre décès fœtal et certaines complications maternelles ; mais statistiquement la différence n'est pas significative avec ces facteurs. Nous avons observé aussi un lien entre mortalité fœtale et prématurité, hypotrophie et asphyxie fœtale. Une étude à Madagascar en 2016 a montré un lien entre les complications fœtales et l'augmentation de la protéinurie chez la mère. Une protéinurie> 3 g/L expose le fœtus à de nombreuses complications comme la mortalité périnatale, l'asphyxie néonatale, la mort fœtale intra-utérin (MFIU)et la prématurité. Parallèlement à l'élévation de la protéinurie, une créatininémie élevée (> 110 mmol/L) est associée à la survenue de mortalité périnatale[22].

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1]WHO. Maternal mortality: fact sheet. Geneva 2014. Disponible à http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112318/1/WHO_RHR_14.06_eng.pdf
- [2]AbouZahr C, Wardlaw T. Maternal mortality at the end of a decade: signs and progress? Bulletin of the World Health Organisation. 2001; 79(6): 561-8.
- [3]OMS. Tendances de la mortalité maternelle : 1990-2015. Genève 2015. Disponible à http://www.apps.who.int/iris/bitstream/10665/204113/1/WHO_RHR_15.23_fre.pdf
- [4]INED. Les Mémos de la Démo : Fiche pédagogique « La mortalité maternelle dans le monde». INED;2014 Sept. Disponible à <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/memos-demo/fiches-pedagogiques/la-mortalite-maternelle-dans-le-monde/> (accès le 5 Mars 2016).
- [5]Eghieye IU. Maternal mortality in Sub-saharan Africa: Steps towards millennium developmental goal 5 [Thesis]. Public Health. Texas; 2014. 52p.
- [6]Schoemaker J. Mortalité maternelle. in: Razafimanjato JY : Enquête démographique et de santé 1997, Macro International Inc. 1998:107-14.
- [7]Soumaila M. Mortalité maternelle, in : Randretsa I : Enquête démographique et de santé 2003-2004, ORC Macro 2005:203-11
- [8]Monique B, Bernard B. Mortalité maternelle, in: Randretsa I : Enquête démographique et de santé 2008-2009, ICF Macro 2010 : 221-28
- [9]Fomulu JN, Ngassa PN, Nong T, Nana P, Nkwabong E. Mortalité maternelle à la Maternité du Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé Cameroun : étude rétrospective de 5 ans (2002 à 2006). Health Sci Dis. 2009; 10 (1): 1-6.
- [10]Ratovonirina M. Etude contextuelle des décès maternels à la maternité de Befelatanana [Thèse]. Gynécologie-Obstétrique et Réanimation: Antananarivo; 2012. 91 p.
- [11]Lefèvre J. Epidémiologie de la mortalité maternelle hospitalière. Etude observationnelle réalisée à La Réunion

[Thèse]. Gynécologie-Obstétrique et Epidémiologie: La Réunion; 2014. 131p.

[12]Bouvier-Colle MH, Péquignot F, Jouglu E. Mise au point sur la mortalité maternelle en France: Fréquence, tendances et causes. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2001; 30(8):768-75.

[13]Bouvier-Colle MH, Saucedo M, Deneux-Tharoux C. Epidémiologie de la mortalité maternelle en France 2007-2009. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2013; 42(7): 613-27.

[14]Bouvier-Colles MH, Saucedo M, Deneux-Tharoux C. L'enquête confidentielle française pour les morts maternelles, 1996-2006: Quelles conséquences pour les soins en Obstétriques? *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2011;40(2): 87-102.

[15]Fourn L, Lokossou, Fayomi EB, Yacoubou M. Mortalité maternelle évitable en milieu hospitalier dans un département au Benin. *Med Afr Noire.* 2000; 47(1): 22-5.

[16]Mekonnen Y, Mekonnen A. Factors influencing the use of maternal healthcare services in Ethiopia. *J Health Popul Nutr.* 2003; 21(4): 374-82.

[17]Gérard A, Guy A, Laurent B, Jeanne B, Marie-Thérèse B, Denis B, et al. Prévention de la maladie thromboembolique veineuse péri opératoire et obstétricale : Recommandation pour la pratique clinique. *SFAR.* 2005; 24: 952-76.

[18]Alkhanssae H. Mortalité maternelle en réanimation obstétricale: Etude rétrospective de 123 cas [Thèse]. Gynécologie-Obstétrique: Marrakech; 2015.120p.

[19]Moussa A. Etude de la mortalité maternelle dans le service de Gynécologie-Obstétrique du CHU Gabriel Touré: De l'épidémiologie à l'audit [Thèse]. Gynécologie-Obstétrique et Epidémiologie: Mali; 2008. 130p.

[20]Koudjou TL. Etude de la mortalité maternelle dans les services de Gynécologie-Obstétriques et d'Anesthésie-Réanimation au CHU du Point G à propos de 73 cas [Thèse]. Gynécologie- Obstétrique et Anesthésie-Réanimation. Mali; 2008. 93 p.

[21]Andrianampy H. Mortalité maternelle au CHU de Fianarantsoa [Mémoire]. Gynécologie-Obstétrique: Fianarantsoa; 2012. 73 p.

[22]Gebhardt GS, Fawcus S, Moodley J, Farina J. Maternal death and caesarean section in South Africa: Results from the 2011-2013. *S Afr Med J.* 2015 ;105(4):287-91.

[23]Traoré B, Théra TA, Kokaina C, Beye S, Mounkoro N, Dolo A. Mortalité maternelle au service de Gynécologie-Obstétrique du CHR de Ségou au Mali: Etude rétrospective sur 138 cas. *Mali Med.* 2010;XXV(2): 42-7.