

Les urgences obstétricales à la maternité de l'hôpital régional de Mamou-Guinée.

Obstetric emergencies at the maternity of the Mamou-Guinea regional hospital.

Diallo MH^{1,4}, Diallo A^{2,4}, Diallo F B^{1,4}, Barry AO^{2,4}, Barry AB^{2,4}, Balde IS^{2,4}, Sy T^{2,4}, Keita N^{1,4}

¹ Service de Gynécologie-obstétrique Hôpital national Donka CHU Conakry-Guinée

² Service de Gynécologie-obstétrique Hôpital national Ignace Deen CHU Conakry-Guinée

³ Maternité Hôpital Régional Mamou.

⁴ Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry

Correspondances : Dr Mamadou Hady DIALLO, Maître de Conférences Agrégé

Gynécologue-obstétricien Hôpital National Donka CHU Conakry BP :234. Tel : +224628037115

Email: hadydiallo2002@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Les urgences obstétricales sont des situations cliniques fréquentes et souvent dramatiques engageant à court terme le pronostic vital maternel et /ou fœtal.

Objectifs : Les objectifs de cette étude étaient de décrire les caractéristiques sociodémographiques des patientes admises pour urgences obstétricales ; d'identifier les principales urgences obstétricales et les dysfonctionnements constatés dans la prise en charge et d'évaluer le pronostic maternel et fœtal.

Patientes et Méthodes : Il s'agissait d'une étude prospective, de type descriptif d'une durée de 6 mois, allant du 1^{er} Septembre 2021 au 28 Février 2022 réalisée à la maternité de l'hôpital régional de Mamou.

Résultats : La fréquence des urgences obstétricales était de 11,50%. L'âge moyen des patientes concernées était de $25,15 \pm 6,22$ ans. Les patientes ménagères (74,43%), non-scolarisées (66,67%), venues d'elles-mêmes (59,55%) ; résidant en zone rurale (64,08%) étaient les plus nombreuses. Les urgences obstétricales les plus fréquemment rencontrées étaient les dystocias mécaniques (45,31%), le placenta prævia (18,12%) et l'hématome retro-placentaire (12,30%).

Le 3^{ème} retard responsable de dysfonctionnement dans la prise en charge était retrouvé dans 30,10%. Le 1^{er} et le 2^{ème} retard ont été rapportés respectivement dans 38,18% et 31,72%.

Le taux de césarienne était de 68,97%. Le taux de létalité maternelle observée était de 3,56%. La létalité périnatale était de 4,49%.

Conclusion Le diagnostic précoce et la prise en charge adaptée des urgences obstétricales permettraient d'améliorer le pronostic maternel et périnatal.

Mots-clés : Urgences obstétricales, Retards, Dysfonctionnement, Mamou.

SUMMARY

Introduction: Obstetric emergencies are frequent and often dramatic clinical situations involving short-term maternal and/or fetal vital prognosis.

Objectives: The objectives of this study were to describe the sociodemographic characteristics of patients admitted for obstetric emergencies; identify the main obstetric emergencies and dysfunctions observed in management and evaluate the maternal and fetal prognosis.

Patients and Methods: This was a prospective, descriptive study lasting 6 months, from September 1, 2021 to February 28, 2022, carried out at the maternity ward of the Mamou regional hospital.

Results: The frequency of obstetric emergencies was 11.50%. The average age of the patients concerned was 25.15 ± 6.22 years. Patients who are housewives (74.43%), do not attend school (66.67%), come on their own (59.55%); residing in rural areas (64.08%) were the most numerous. The most frequently encountered obstetric emergencies were mechanical dystocia (45.31%), placenta previa (18.12%) and retroplacental hematoma (12.30%). The third delay responsible for dysfunction in care was found in 30.10%. The 1st and 2nd delay were reported in 38.18% and 31.72% respectively. The cesarean section rate was 68.97%. The observed maternal fatality rate was 3.56%. Perinatal lethality was 4.49%.

Conclusion: Early diagnosis and appropriate management of obstetric emergencies would improve maternal and perinatal prognosis.

Keywords: Obstetric emergencies, Delays, Dysfunction, Mamou.

INTRODUCTION

Les urgences obstétricales sont des situations cliniques fréquentes et souvent dramatiques engageant à court terme le pronostic vital maternel et /ou fœtal. L'identification des dysfonctionnements dans la prise en charge des urgences obstétricales repose sur la reconnaissance proactive des facteurs de risque, une formation adéquate du personnel, la mise en place de protocoles clairs, une communication efficace et une surveillance vigilante [1].

La prise en charge des urgences obstétricales et leurs complications est devenue un problème de santé publique dans les pays en développement. Les difficultés sont caractérisées par un plateau technique limité, un dysfonctionnement des services, la rareté des produits sanguins et un déficit en personnel de santé qualifié [2]. Dans un contexte de difficulté d'accès aux soins, d'origine multifactorielle, les urgences occupent une part importante [3], avec un réel besoin de prise en charge précoce et efficace des complications obstétricales [4, 5]. Cela suppose des services équitablement répartis et fonctionnels en permanence, offrant une gamme suffisamment complète et accessible de soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU) de bonne qualité [6]. L'identification des dysfonctionnements et leur prise en charge appropriée et rapide est essentielle pour prévenir les complications graves pouvant conduire aux décès maternels et infantiles. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 289 000 femmes sont décédées pendant ou après la grossesse ou l'accouchement. La majeure partie de ces décès se sont produits dans des pays à revenu faible et la plupart auraient pu être évités [7]. Ces décès sont retrouvés pour 99% dans les régions en développement à cause des problèmes sociodémographiques et économiques [8].

Malgré les progrès importants enregistrés dans le cadre du programme national de réduction de la mortalité maternelle avec la mise en place de la gratuité des soins obstétricaux, le ratio de mortalité maternelle reste toujours élevé en Guinée avec 550 décès maternels pour 100.000 naissances vivantes [9]. Face à cette situation dramatique des systèmes d'audits cliniques ont été initiés au plan national, en vue d'identifier les causes des décès fœto-maternels et de proposer des solutions pour pallier aux insuffisances liées à la gestion des urgences obstétricales afin d'améliorer leur pronostic [5].

Les objectifs de cette étude étaient de diagnostiquer les principales pathologies pourvoyeuses des urgences obstétricales, d'identifier les

dysfonctionnements dans leur prise en charge et évaluer le pronostic materno-fœtal.

PATIENTES ET METHODES

Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif d'une durée de six (6) mois allant du 1^{er} Septembre 2021 au 28 Février 2022, réalisée à la maternité de l'hôpital régional de Mamou qui est une maternité de niveau II de la pyramide sanitaire en Guinée. Cette maternité dispose essentiellement 29 lits d'hospitalisation, une salle d'accouchement comportant 3 tables d'accouchement et un bloc opératoire. Le personnel du service est constitué de 3 médecins généralistes faisant fonction de gynécologue, 6 médecins stagiaires, 12 sages-femmes, 2 infirmiers anesthésistes et 3 techniciens de surface.

Ont été incluses dans l'étude toutes les femmes admises dans le service durant la période d'étude pour urgences obstétricales survenues pendant la grossesse, l'accouchement ou dans les 42 jours suivant l'accouchement et ayant accepté de participer à l'étude.

N'ont pas été incluses dans l'étude :

- Les femmes admises à la maternité pour des complications non obstétricales ;
- Les gestantes et /ou les parturientes chez lesquelles le caractère urgent de la pathologie obstétricale n'a pas été retenu;
- Les gestantes admises pour une intervention obstétricale programmée ;
- Les décès maternels constatés à l'arrivée.
- Celles n'ayant pas accepté de participer à l'étude

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de tous les cas répondant aux critères d'inclusion.

L'étude a porté sur les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, para cliniques, diagnostiques, thérapeutiques, pronostiques et surtout les dysfonctionnements. Les données ont été collectées par une interview et l'observation médicale des patientes à travers une fiche d'enquête préétablie. L'analyse des données a été effectuée par le logiciel Epi info version 7.2. et présentés sous forme de texte et tableaux. Nous avons calculé des proportions pour les variables qualitatives, des moyennes, écart-types et extrêmes pour les variables quantitatives.

Ethique : L'autorisation du chef de service a été obtenue avant le démarrage de l'étude ainsi que le consentement éclairé des participantes. L'anonymat et la confidentialité ont été respectés.

Limites et difficultés, la non réalisation de certains bilans par manque de moyen financier et l'accès limité aux produits sanguins. Les résultats ne

pourront s'appliquer qu'au site de l'étude.

RESULTATS

Fréquence : Durant la période d'étude, nous avons enregistré 309 cas d'urgences obstétricales sur un total de 2688 consultations réalisées à la maternité de l'Hôpital Régional de Mamou soit une fréquence de 11,50%.

Tableau I : Répartition selon les caractéristiques des patientes.

Caractéristiques des patientes	Effectifs (N =309)	%
Age		
? 18	18	5,82
18-27	254	82,20
28-37	33	10,68
38 et plus	04	1,30
Extrêmes : 14 et 40 ans		
Moyenne : 25,15±6,22 ans		
Profession		
Elève / Etudiante	28	9,08
Libérale	41	13,27
Ménagère	230	74,43
Salariée	10	3,24
Niveau de scolarisation		
Non scolarisée	206	66,67
Primaire	46	14,88
Secondaire	30	9,71
Supérieur	27	8,74
Situation matrimoniale		
Mariée	302	97,73
Célibataire	07	2,27
Résidence		
Zone rurale	198	64,08
Zone urbaine	111	35,92
Parité		
Primipare	86	27,83
Paucipare	172	55,66
Multipare	36	11,65
Grande multipare	15	4,85
Mode d'admission		
Evacuée	125	40,45
Venue d'elle-même	184	59,55

Tableau II : Répartition des patientes selon la qualification de l'agent ayant reçu la patiente à l'accueil et celui ayant assuré la prise en charge.

Qualification de l'agent	Effectifs	%
A l'accueil		
Sage-femme	208	67,31
Infirmière	90	29,13
ATS	11	3,56
La prise en charge		
Médecin généraliste		
faisant fonction de gynécologue	5	1,62
Médecin stagiaire	199	64,40
Sage-femme	95	30,74
Infirmière	10	3,24

Plus de la moitié des patientes ont été prises en charge par des médecins stagiaires.

Tableau III : Répartition des patientes selon les motifs de consultation.

Motifs de consultation	Effectifs	%
Douleurs abdominopelviennes	114	36,89
Céphalées	80	25,89
Saignement vaginal	48	15,53
Vertiges	36	11,65
Œdème des membres inférieurs	20	6,47
Pâleur	11	3,56
Bouffissure du visage	7	2,27
Frissons	7	2,27
Troubles visuels	6	1,94
Crises convulsives	5	1,62

Examens paracliniques

Les examens para cliniques qui ont été réalisés à l'admission étaient le taux d'hémoglobine avec une proportion de 49,19% suivi du groupage sanguin (36,25%), la glycémie (6,47%) et la protéinurie (8,09%).

Tableau IV : Répartition des patientes selon le diagnostic posé à l'admission.

Diagnostic	Effectifs	%
Dystocies mécaniques	140	45,31
Placenta Prævia	56	18,12
Hématome retro placentaire	38	12,30
Pré-éclampsie	31	10,03
Dystocies dynamiques	20	6,47
Rupture utérine	8	2,59
Eclampsie	7	2,27
Anémie sévère	6	1,94
Chorioamniotite	3	0,97

Mode d'accouchement

S'agissant du mode d'accouchement le taux de césarienne était de 68,97%, 31,03% des gestantes ont accouché par voie basse et nous avons enregistré 19 cas d'urgences n'ayant pas accouché pendant la période d'étude.

Tableau V : Répartition des patientes selon le type de retard.

Types de retard	Effectifs	%
1 ^{er} retard*	118	38,18
2 ^{ème} retard**	98	31,72
3 ^{ème} retard***	93	30,10

? Jeune âge, l'analphabétisme, mauvaise utilisation des services de santé.

? ? Mauvais état des routes, manque d'ambulance, longue distance à parcourir.

? ? ? Long délais d'attente et l'absence du médecin de garde.

Tableau VI : Répartition des patientes selon les étapes affectées par les dysfonctionnements.

Dysfonctionnements	Effectifs (N=224)	%
Prise en charge	93	41,51
Diagnostique	10	10,76
Thérapeutique	19	20,43
Suivi de la patiente	64	68,81
Suivi des soins en hospitalisation	94	41,98
Surveillance	18	19,15
Thérapeutique	10	10,63
Clinique	28	29,79
Biologique	38	40,42

Sortie de la patiente	17	7,59
Etat clinique non opportun	05	29,41
Instruction non donnée	12	70,59
Information du dossier médical	20	8,92
Dossier non à jour	11	55,00
Informations diagnostiques	09	45,00
Manquantes		

Pronostic

Nous avons enregistré 11 cas de décès maternels soit une létalité de 3,56%.

La létalité périnatale observée était de 4,49%.

DISCUSSION

La fréquence des urgences obstétricales dans cette série (11,50%) était supérieure à celle de Kadima Mutombo et al [10] au Mali qui avaient rapporté une fréquence de 6,3% mais inférieure à celles d'Adelaja et al au Nigéria [11] et Tchaou et al [5] au Bénin avec des fréquences respectives de 18,5% et 31,8%. Cette fréquence élevée pourrait s'expliquer par le fait que la maternité de l'hôpital régional de Mamou est une maternité de niveau II de la pyramide sanitaire destinée à recevoir et à prendre en charge toutes les complications obstétricales survenant dans la région. La tranche d'âge 18-27 ans (82,20%) était la plus concernée avec un âge moyen de $25,15 \pm 6,22$ ans et des extrêmes de 14 et 40 ans. Pour Nuamah et al [12] la tranche d'âge 20-29 ans (57,5%) était la plus fréquente. Tonato Bagnan et al [13] ont rapporté que 54,4% des urgences obstétricales concernaient les patientes de la tranche d'âge 21-30 ans. Les ménagères représentaient 68,3% dans notre série. Résultat contraire à celui de Etoundi [14] au Cameroun qui avait trouvé que la majorité des cas était les élèves et étudiantes. On a noté une prédominance des femmes mariées au cours de cette étude (97,73%). Ce résultat corrobore celui de Atade et al [15] qui ont rapporté 92,7% de femmes mariées dans leur échantillon et celui de l'EDS Guinée 2018 [9] qui a rapporté 71,0% de femmes mariées. Cette fréquence élevée des femmes mariées s'expliquerait par des raisons socio-culturelles et religieuses dans notre société ne permettant pas de procréer en dehors d'un foyer conjugal [9]. La majorité des patientes étaient non scolarisées avec une proportion de 66,67%. Le même constat a été fait par Ndiaye et al [16] qui ont rapporté 67,32% de femmes non scolarisées dans leur étude. Ce résultat pourrait se

justifier par le faible taux de scolarisation des femmes (69%) en Guinée [9]. Plus de la moitié des patientes résidait en zone rurale (64,08%). Owono Etoundi et al [14] ont trouvé les mêmes résultats avec une proportion de 52,9% de patientes qui résidaient en zone rurale et 47,1% en zone urbaine. Les paucipares (55,66%) étaient les plus touchées dans notre série. Résultat différent de celui de Lokossou et al [17] qui ont trouvé plus de nullipares (31,4%) avec une parité moyenne de 1,91 +/- 1,92 et des extrêmes de 0 et 10. Dans notre échantillon 40,45% des patientes étaient évacuées par un moyen de transport non médicalisé dans 66,00% des cas. Pour Tonato Bagnan et al [13] le mode d'admission était une référence dans 72,8% des cas avec un moyen de transport qui n'était pas médicalisé dans 72,1%. Ceci pourrait s'expliquer par l'indisponibilité d'un moyen de transport médicalisé dans le service.

Les motifs de consultation les plus fréquemment rencontrés étaient les douleurs abdomino-pelviennes avec 36,89%, les céphalées avec 25,89%, les saignements et les vertiges avec respectivement 15,53% et 11,65% ; Tonato Bagnan et al [13] avaient rapporté que les signes de gravité clinique objectivés à l'admission étaient une hémorragie grave (5,8%), une pâleur des muqueuses (19,5%), des crises convulsives (7,6%), une poussée hypertensive sévère (21,4%), un état de choc (6,5%) et un coma (1,1%).

Concernant les urgences obstétricales qui ont été diagnostiquées, notre résultat est identique à celui de Lokossou et al [17] qui ont rapporté une fréquence élevée des dystociques mécaniques dans environ 3/4 des cas (74,8%), suivies des urgences hémorragiques (25,9%) et des urgences hypertensives (21,5%) avec comme principale étiologie la prééclampsie sévère (43,3%). Tchaou et al [5] au Bénin ont rapporté des résultats similaires. Par contre dans la série de Tonato Bagnan et al [13] les urgences hémorragiques et hypertensives étaient plus fréquemment rencontrées avec des proportions respectives de 36,0% et 24,5%.

Nous avons enregistré une inflation du taux de césarienne (68,97%). Notre taux est inférieur à celui de Kadima Mutombo et al [10] qui ont rapporté 85,53% de césarienne. Ceci pourrait s'expliquer par la gravité des complications à

l'admission nécessitant une évacuation utérine urgente. Au cours de cette étude nous avons identifié 224 dysfonctionnements soit une fréquence de 72,50% de l'ensemble des urgences obstétricales, reparties dans les différentes étapes de la prise en charge. Notre résultat est supérieur à celui de Touré et al [18] en Côte d'Ivoire qui avaient rapporté 154 cas de dysfonctionnements liés à la prise en charge de la morbidité maternelle grave.

Les dysfonctionnements identifiés dans la prise en charge des urgences (41,51%) dans notre échantillon corroborent aux 39,6% rapportés par Touré et al [18] avec un retard de prise en charge dont le délai médian était de 2h19mn et 1h30mn. Pour les complications hypertensives, les hémorragies et l'anémie le délai était de 25mn. S'agissant des dysfonctionnements liés au suivi des soins en hospitalisation (41,98%), Touré et al [18] avaient rapporté une fréquence (42,8%) qui était presqu'identique avec des problèmes liés à la surveillance de la patiente (33,3%) et à la qualité du traitement (31,1%). Nous avons identifié 7,59% de dysfonctionnements liés à la sortie de la patiente et 8,92% liés aux informations du dossier médical. Touré et al [18] avaient trouvé 11,1% de dysfonctionnements concernant la sortie de la patiente et 6,5% de dysfonctionnements liés aux informations du dossier médical. La décision de sortie, les instructions relatives à la continuité des soins après la sortie et les informations relatives au diagnostic étaient inappropriées ou absentes avec des fréquences respectives de 6,49%, 4,54% et 5,19%.

Tshabu-Aguèmon et al [19] avaient rapporté que les dysfonctionnements existaient avant et après l'admission à l'hôpital de Ménontin. Avant l'admission, les défauts de diagnostic (32,14 %), la non-transmission de la fiche de transfert (75 %), les références non médicalisées (78,6 %), l'indisponibilité du SAMU (7,14 %) et enfin des facteurs de perte de temps (46,42 %) étaient notés. Après l'admission, ils y avaient les délais du diagnostic (60,46 %) et du bilan paraclinique (42,5 %) trop longs, l'absence de produits sanguins (46,56 %), l'indisponibilité du bloc opératoire (39,53 %), l'absence au poste du personnel (16,28 %), l'indisponibilité du SAMU (6,76 %) et le retard aux soins (67,44%). L'hôpital régional de Mamou reçoit les urgences obstétricales venant des structures de la périphérie, l'absence du médecin de garde au poste, l'indisponibilité du bloc opératoire, l'insuffisance des

kits d'urgence et l'absence de banque sanguine pourrait expliquer les irrégularités dans la prise en charge des urgences obstétricales à la maternité de l'Hôpital régional de Mamou.

La létalité maternelle était élevée (3,56%) dans notre série. Elle est largement supérieure à celle (0,4%) rapportée par Tchaou et al [5] au Bénin. Notre taux élevé pourrait s'expliquer par l'évacuation tardive des patientes, le retard dans l'acheminement des patientes vers la maternité de l'hôpital régional de Mamou et le retard à la prise en charge. La létalité périnatale (4,49%) était également très élevée. Mais ce taux est nettement inférieur à celui de Owono Etoundi et al [14] qui ont trouvé 18,5% de létalité périnatale. L'asphyxie fœtale aigue, l'absence de matériels de réanimation et l'accouchement prématuré avec l'absence d'un service de néonatalogie pourraient expliquer notre taux élevé de létalité périnatale.

CONCLUSION

Les urgences obstétricales étaient fréquentes. Elles étaient l'apanage des femmes jeunes, ménagères, mariées, non scolarisées, demeurant en zone rurale et évacuées pour la plupart.

Les urgences obstétricales étaient dominées par les dystociques, les hémorragies du dernier trimestre. La prise en charge était la principale étape affectée par les dysfonctionnements. La létalité maternelle et périnatale étaient élevées. L'amélioration du pronostic maternel et fœtal passerait par l'amélioration de la qualité et l'accessibilité des soins obstétricaux et néonatals d'urgence complets.

REFERENCES

- 1. World Health Organization.** Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care: a guide for essential practice. 2015. <https://www.who.int/publications/item/9789241549356>
- 2. Diallo MH, Baldé IS, Diallo FB, Barry AB, Sylla I, Keita M.** Morbidité et mortalité liées aux évacuations obstétricales dans un pays à ressources limitées : cas de la maternité de l'hôpital préfectoral de Coyah-Guinée. Annales de la SOGGO. 2021; 16(36): 29-34
- 3. Dembele S, Diassana M, Macalou B, Sidibe A, Hamidou A, Berthe D et al.** Les Évacuations Obstétricales à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes. Health Sci. Dis: 2021; 21 (5) : 90-94.
- 4. Ndiaye P, Niang K, Diallo I.** Le score de risque dystocique (SRD) : un outil d'aide à la décision médicale pour combattre la mortalité maternelle. Comptes Rendus Biologies. 2013; 336 (5-6): 301-304.
- 5. Tchaou B.A, Hounkponou NF, Salifou K, Zoumènou E, Chobli M.** Les urgences obstétricales à l'hôpital universitaire de Parakou au Bénin : Aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs. European Scientific Journal. 2015; 11(9) :260-272
- 6. Millogo-Traore TFD, Sawadogo RCA.** Évaluation de la mise en œuvre de la stratégie nationale de subvention des accouchements et des soins obstétricaux et néonataux d'urgence au sein du service de gynécologie-obstétrique du CHU YO. Annales de la SOGGO. 2014; 9(22): 5-12.
- 7. Organisation Mondiale de la Santé.** Mortalité maternelle. Centre des médias Aide-mémoire 2014, N°348. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/f348/fr>.
- 8. Saizonou J, Godin I, Ouendo EM, Zerbo R, Dujardin B.** La qualité de prise en charge des urgences obstétricales dans les maternités de référence au Bénin : Le point de vue des « Echappées Belles » et leurs attentes. Trop Med Int Health 2006; 11(5): 672-80.
- 9. Direction nationale de la statistique (Guinée).** Enquête démographique et de santé à indicateurs multiples (EDS-MICS, 2018). Institut national de la statistique Conakry, Measure, DHS, ICF International Claverton, Maryland, USA. 2013 : 151-178.
- 10. Kadima Mutombo C, Mumba Mukandila A, Biayi Mikenji J.** Profil et pronostic des urgences obstétricales en salle de travail de la maternité Bonzola à Mbujimayi. Le Mali médical. 2015; (4):65-73
- 11. Adelaja L M and Taiwo O O.** Maternal and Fetal Outcome of Obstetric Emergencies in a Tertiary Health Institution in South-Western Nigeria. *ISRN Obstet Gynecol.* 2011; 2011: 1-4 . Doi: 10.5402/2011/160932
- 12. Nuamah GB, Agyei-Baffour P, Akohene KM, Boateng D, Dobin D & Addai-Donkor K.** Incentives to yield to Obstetric Referrals in deprived areas of Amansie West district in the Ashanti Region, Ghana. Nuamah et al. International Journal for Equity in Health. 2016; 15(1):117. DOI 10.1186/s12939-016-0408-7.
- 13. Tonato Bagnan J.A, Lokossou M.S.H.S, Tshabu Aguemon C, Yessoufou M.M.A.O, Adisso S, Lokossou A, Perrin R.X.** Les urgences

obstétricales à la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique (CUGO) du centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoucou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou : aspects épidémiologiques et pronostiques. Journal de la SAGO. 2017; 18 (2):1-10.

14. Owono Etoundi P, Metogo Mbengono A.J, Tchokam L, Danwang C, Kago Tcheyanou L, Afane Ela A, Ze Minkandé J. Complications Obstétricales Admises en Réanimation : Épidémiologie, Diagnostic et Pronostic. Health Sci. Dis: 2017; 18 (1): 48-52.

15. Atade SR, Obossou AAA, Vodouhe MV, Salaou AA, Klipezo R, De-Azenda F, Koussihouede C, Salifou K. Les Références Obstétricales à l'Hôpital de Zone de Banikoara en 2022 : Aspects Diagnostiques, Thérapeutiques et Pronostiques. Health Sci. Dis. 2023; 24 (6) : 118-123.

16. Ndiaye P, Thiam O, Niang K, Sylla B, Gueye M, Gassama O, Diallo M, Mbaye M. Les évacuations sanitaires obstétricales au centre

hospitalier régional de Saint-Louis, Sénégal : aspects épidémiologiques et pronostiques. Journal de la SAGO. 2020; 21 (2): 29-35.

17. Lokossou MSHS, Ogoudjobi OM, Tognifode V, Adisso S, Ali ARORS, Lokossou A, Perrin RX. Les étiologies des urgences obstétricales à la maternité du centre hospitalier universitaire départemental de l'Oueme-Plateau (CHUD O/P) au Bénin. Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin. 2017; 27: 52-58.

18. Touré B, Koffi N M, Valerie Gohou-Kouassi, Dagnan S, Diarra-Nama A J. Identification des dysfonctionnements dans la prise en charge de la morbidité maternelle grave à Abidjan (Côte d'Ivoire). Santé Publique. 2005; 17: 135-44

19. Tshabu-Aguèmon C, Adisso S, Houkpatin B, Obossou A, Bashibirirwa K, Lahami, de Souza J. Identification des dysfonctionnements Dans la prise en charge des cas de mortalité maternelle à la maternité de l'hôpital menontin de Cotonou. RAMUR 2014, 19(1): 10-4.