

Morbidité et mortalité liées aux évacuations obstétricales dans un pays à ressources limitées : cas de la maternité de l'hôpital préfectoral de Coyah-Guinée.

Morbidity and mortality related to obstetrical evacuations in a country with limited resources: the case of the maternity ward of the prefectural hospital of Coyah-Guinea

Diallo MH¹, Baldé IS², Diallo FB¹, Barry AB², Sylla I², Keita M²

1. Service universitaire de Gynécologie-Obstétrique Hôpital national Donka

2. Service universitaire de Gynécologie-Obstétrique Hôpital national Ignace Deen

Correspondances : Baldé Ibrahima Sory, Maître de Conférences Agrégé des Universités. CHU de Conakry, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry ; Téléphone : 00224622269858 ; e-mail : baldeisory@yahoo.fr BP : 3900 Conakry Guinée.

Reçu le 11 juin 2021 - Accepté le 26 août 2021 - Publié le 3 septembre 2021

RESUME

Les objectifs de cette étude étaient de décrire les caractéristiques sociodémographiques et pronostiques des patientes évacuées.

Malades et méthode

Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif et analytique portant sur une période de 6 mois (1^{er} avril au 30 septembre 2020) réalisée à la maternité de l'Hôpital préfectoral de Coyah. Toutes les patientes évacuées pour des complications de la gravidopuerpéralité étaient incluses dans l'étude.

Résultats

La fréquence des évacuations obstétricales était de 3,8%. L'âge moyen des patientes était de 25,22 ans avec des extrêmes de 15 et 45 ans. Les femmes au foyer (58,82%), nullipares (36,93%) et non scolarisées (64,29%) étaient les plus nombreuses. Aucune patiente n'a bénéficié d'un transport médicalisé. Plus de la moitié des patientes était évacuée par un agent infirmier (51,21%). Les hémorragies du dernier trimestre représentaient le principal motif d'évacuation. La distance moyenne parcourue par les patientes était de 18,3 km avec des extrêmes de 12 et 68 km. La durée moyenne du transfert était de 63 mn (1h 3 mn) avec des extrêmes de 20 mn et de 300 mn (5 h). La létalité maternelle était de 5,95 %. **Le taux de létalité périnatale était de 46,42%**. Aucune contre référence n'a été effectuée.

Conclusion

Le pronostic obstétrical des évacuées reste encore mauvais. Nous préconisons de mettre en place un système de SAMU obstétrical en zone rurale afin de contribuer à la régulation des évacuations obstétricales, mais surtout de permettre aux patientes à faible revenu d'accéder au service.

Mots clés : morbidité, mortalité, évacuations obstétricales, Maternité, Guinée.

ABSTRACT

The objectives of this study were to describe the sociodemographic and prognostic characteristics of evacuated patients.

Patients and method

This was a prospective descriptive and analytical study conducted over a 6-month period (April 1 to September 30, 2020) at the maternity ward of Coyah Prefectural Hospital. All patients evacuated for complications of gravidopuerperality were included in the study.

Results

The frequency of obstetrical evacuations was 3.8%. The average age of patients was 25.22 years with extremes of 15 and 45 years. Housewives (58.82%), nulliparous women (36.93%) and women with no education (64.29%) were the most numerous. No patient received medical transport. More than half of the patients were evacuated by a nurse (51.21%). Hemorrhages in the last quarter were the main reason for evacuation. The average distance traveled by patients was 18.3 km with extremes of 12 and 68 km. The average transfer time was 63 min (1 h 3 min) with extremes of 20 min and 300 min (5 h). Maternal case fatality was 5.95%. The perinatal lethality rate was 46.42%. No counter-referral was performed.

Conclusion: The obstetrical prognosis of evacuated women is still poor. We recommend the establishment of an obstetrical SAMU system in rural areas in order to contribute to the regulation of obstetrical evacuations, but especially to allow low-income patients to have access to the service.

Key words: morbidity, mortality, obstetrical evacuations, maternity, Guinea.

INTRODUCTION

Le ratio de mortalité maternelle reste toujours élevé en Guinée (550 décès pour 100 000 naissances vivantes) [1], très largement supérieur à ceux des pays développés où il varie de 5 à 30 décès maternels pour 100000 naissances vivantes [2] et ce malgré les progrès importants enregistrés dans le cadre du programme national de la réduction de la mortalité maternelle. La prise en charge des évacuations 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. Toutes les femmes enceintes courent le risque de complications obstétricales parfois mortelles et imprévisibles que les consultations prénatales (CPN) n'identifient pas toujours. Les complications obstétricales se rencontrent partout dans le monde avec une fréquence élevée dans les pays en développement où elles sont responsables d'une morbi-mortalité fœto-maternelle élevée [3,4]. Lorsqu'elles sont installées, ces complications sont souvent à la base des évacuations obstétricales qui tiennent compte d'une hiérarchisation dans le système de santé car se produisant d'un niveau inférieur (centre de santé) vers un niveau supérieur (Hôpital).

Les références obstétricales sont associées dans 70-90% des décès maternels enregistrés dans les hôpitaux selon Perrin et al. [5]. Bien que ces références visent à réduire la morbi-mortalité materno-fœtale, les complications spécifiques aux patientes référées sont peu documentées dans notre environnement.

Les objectifs de cette étude étaient de calculer la fréquence des évacuations obstétricales à la maternité de l'hôpital préfectoral de Coyah, décrire les caractéristiques sociodémographiques des patientes évacuées, d'identifier les principaux motifs d'évacuation, de déterminer les moyens de transport utilisés et de préciser le pronostic maternel et fœtal.

PATIENTES ET METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale de type descriptif et analytique avec recueil prospectif des données portant sur une période de 6 mois allant du 1^{er} Avril au 30 septembre 2020. La maternité de l'Hôpital préfectoral de Coyah a servi de cadre d'étude. Il s'agit d'une maternité de niveau II située à 50 km de la capitale Conakry sur la nationale N° 1 destinée à recevoir les gestantes ou évacuées provenant des centres de santé et des cliniques privées du district sanitaire de Coyah. La population d'étude était constituée de l'ensemble des femmes évacuées des structures de base pour

des problèmes obstétricaux reçus et prises en charge à la maternité de l'Hôpital préfectoral de Coyah. Nous avons recensé de façon exhaustive tous les cas d'évacuation obstétricale. Les données ont été recueillies dès l'arrivée des patientes.

Concernant les critères d'inclusion, toutes les patientes admises pour des complications de la gravidopuerpéralité étaient incluses.

N'étaient pas incluses les urgences non obstétricales et les décès maternels constatés à l'admission (dépôt de corps). Les variables étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, les données de l'évacuation, la prise en charge au niveau de l'Hôpital et le pronostic maternel et fœtal. Les données ont été recueillies manuellement puis analysées par le logiciel épi info version 3.5.1.

Au plan éthique, les autorisations administratives étaient obtenues pour mener l'étude et la confidentialité a été respectée.

RESULTATS

1. Fréquence globale des urgences obstétricales
nous avons enregistré 84 cas d'évacuations obstétricales sur un total de 2206 consultations soit une fréquence de 3,8%.

2. Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen de nos patientes était de 25,22 ans avec des extrêmes de 15 et 45 ans. La tranche d'âge 15-19 ans et 20-24 ans ont été les concernées avec respectivement 27,38% et 21,42%. Les nullipares et les primipares étaient les plus nombreuses avec respectivement 36,93% et 22,61%. Les multipares représentaient 23,80%. Plus de la moitié de nos patientes étaient des femmes au foyer (58,82%). Les femmes de profession libérale représentaient 23,33%. Les mariées étaient les plus nombreuses (80,96%), suivies des divorcées, célibataires et veuves avec respectivement 9,52%, 5,95% et 3,57%. Les non scolarisées étaient majoritaires (64,29%), les femmes de niveau d'instruction primaire, secondaire et supérieur représentaient respectivement 25%, 8,33% et 2,38%. Moins de 15 km ont été parcourus par 28,57% de nos patientes, 32,14% ont parcouru entre 15 et 30 km et 39,29% plus de 30 km. La distance moyenne parcourue par les patientes était de 18,3 km avec des extrêmes de 12 et 68 km. Aucune patiente n'a bénéficié d'un transport médicalisé. Les transports en commun ont été utilisés dans 100 % des cas à savoir taxis voiture dans 47,61% des cas et taxis motos (engins à 2 roues) dans plus de la moitié des cas (52,39%).

Plus de la moitié des patientes ont été évacuées par une infirmière (51,21%), 23,8% par la matrone, 19,04 % par la sage-femme et seulement 5,95 % par le médecin. Aucune CPN n'a été réalisée chez 28,57% de nos patientes ; 39,29 % ont bénéficié de moins de 3 CPN et 32,14 % ont bénéficié de plus de 3 CPN. Plus de la moitié des patientes avaient bénéficié

de moins de 3 CPN. Le nombre moyen de CPN était de 1,2 avec des extrêmes de 0 et 5.

Tableau I : Répartition des évacuées selon le motif d'évacuation et le diagnostic d'admission

Morbidité	Motifs d'évacuation n (%)	Diagnostic d'admission n (%)
Dystocie dynamique	21(25)	13(15,47)
Dystocie mécanique	9(10,71)	17(20,23)
Rupture utérine	17(20,23)	21(25)
Eclampsie	10(11,9)	10(11,9)
Prééclampsie	6(7,14)	6(7,14)
Hématome rétro placentaire	7(8,33)	9(10,71)
Présentation vicieuse	8(9,52)	7(8,33)
Atonie utérine	0(0)	4(4,76)
Rétention placentaire	1(1,19)	3(3,57)
Placenta prævia	5(5,95)	4(4,76)
Souffrance fœtale aigue	7(8,33)	49(58,33)

La discordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic d'admission était plus marquée pour la souffrance fœtale aigue.

Seulement 4 patientes sur 84 ont bénéficié d'un abord veineux avant l'évacuation soit 4,76%. Le soluté utilisé était le sérum salé isotonique dans 1 cas soit 1,19% et le Ringer lactate dans 3 cas soit 3,57%. On a noté qu'aucune patiente n'a bénéficié de macromolécules ou de transfusion avant l'évacuation.

La durée de trajet, délai entre le moment de décision de transfert et l'arrivée au lieu de transfert était en moyenne de 63 mn (1h 3 mn) avec un maximum de 300 mn(5h) et un minimum de 20 mn.

Tableau II : caractéristiques liées au pronostic maternel

	Femmes décédées n (%)	Femmes vivantes N (%)	Total N (%)	Chi ² P
Moyens d'évacuation				Chi²=0,393 P=0,53
Taxis voitures	3(3,57)	36(42,85)	39(46,42)	
Taxis motos	2(2,38)	43(51,19)	45(53,57)	
Niveau d'instruction				Chi² =0,827 P= 0,90
Non scolarisées	4(4,76)	50(59,52)	54(64,28)	
Primaire	1(1,19)	20(23,80)	21(25)	
Secondaire	0(0)	7(8,33)	7(8,33)	
Supérieur	0(0)	2(2,38)		
Nombre CPN				Chi²=2,518 P= 0,11
<3	5(5,95)	52(61,9)	57(67,85)	
=3	0	27(32,14)	27(32,14)	
Parité				Chi²=7,015 P= 0,10
0	3(3,57)	28(33,33)	31(36,9)	
1	0(0)	19(22,61)	19(22,61)	
2-3	0(0)	4(4,76%)	4(4,76%)	
4-6	0(0)	20(23,80)	20(23,80)	
=7	2(2,38)	8(9,52)	10(11,9)	
Distance parcourue				Chi²=8,21 P= 0,004
<30 km	0(0)	51((60,71)	51(60,71)	
=30 km	5(5,95)	28(33,33)	33(33,33)	

Toutes les patientes décédées avaient parcouru plus de 30 km avec une différence statistiquement

significative.

Tableau III : Caractéristiques liées au pronostic périnatal

	Enfants décédés n (%)	Enfants vivants n (%)	Total n (%)	P
Moyens d'évacuation				Chi²=37,23 P= 0,000
-Taxis voitures	9(10,71)	40(47,62)	49(58,33)	
-Taxis motos	30(35,71)	5(5,95)	35(41,67)	
Nombre de CPN				Chi²=32,01 P= 0,000
<3	29(34,52)	6(7,14)	35(41,67)	
=3	10(11,9)	39(46,42)	49(58,33)	
Parité				Chi²= 30,96 P= 0,000
0	22(26,19)	9(10,71%)	31(36,9)	
1	6(7,14)	13(15,47)	19(22,61)	
2-3	0(0)	4(4,76)	4(4,76)	
4-6	2(2,38)	18(21,42)	20(23,80)	
=7	9(10,71)	1(1,19)	10(11,9)	
Distance parcourue				Chi²=39,94 P= 0,000
<30km	6(7,14)	38(45,23)	44(52,38)	
>30 km	33(39,28)	7(8,33)	40(47,62)	

Les nouveau-nés des femmes transportées par taxis motos , ayant bénéficié de moins de 3 CPN , nullipares ayant parcouru une distance de plus de 30 km ont été les plus touchés avec une liaison statistiquement significative.

Au cours de l'enquête, 5 décès maternels ont été enregistrés soit un pourcentage de décès maternels parmi les femmes évacuées de 5,95% et 39 décès périnataux soit un taux de létalité périnatale de 46,42%.

Aucune contre référence n'a été effectuée notre service étant un service de dernier recours.

DISCUSSION

Les femmes évacuées par les structures périphériques au cours de notre période d'étude au niveau de la maternité de Coyah représentaient 3,8% des consultations obstétricales. Ce faible taux pourrait s'expliquer par l'existence de cliniques privées équipées pour la réalisation de la césarienne à Coyah centre et la proximité de la capitale Conakry qui reçoit les évacuations obstétricales graves. Notre taux est inférieur aux données retrouvées par différents auteurs, Samaké A et al. ont rapporté une fréquence de 24,60% [6]. Sepou A et al ont rapporté une fréquence de 27,3% [7]. Diarra Nama A J et al. ont rapporté une fréquence de 7,9% [3]. Cette fréquence était de 31,2% pour Thiam O et al [8].

L'âge moyen de nos patientes était de 25,22 ans avec des extrêmes de 15 et 45 ans. L'âge moyen des évacuées est comparable à ceux rapportés par différents auteurs dans des études similaires. Samaké A et al ont rapporté un âge moyen de 26 ans \pm 5,16 ans avec des extrêmes de 15 et 44 ans [6]. Diarra Naman A J et al ont rapporté un âge moyen de 25,8 \pm 7,41 ans avec des extrêmes de 14 et 44 ans [3]. Le pourcentage important de nullipares et de primipares parmi les évacuées confirme la notion de risque de la gravidopuerpéralité chez la jeune femme. C'est dans ce groupe qu'il est observé, une fréquence élevée de syndromes vasculorénaux et de dystocie mécanique. La plupart des patientes étaient non scolarisées et des femmes au foyer. Sengéyi MAD et al ont rapporté dans leur série 22% de non scolarisées contre 60% qui ont un niveau d'étude secondaire et 8,2% ayant un niveau universitaire [9]. Les multipares représentaient 57% du total des référées contre 37% de primipares. Un niveau d'instruction élevé permettrait de comprendre l'utilité des CPN dans la prévention des complications.

La distance moyenne parcourue par les patientes était de 18,3 km avec des extrêmes de 12 et 68 km.

Les décès maternel et périnatal étaient constatés dans la majorité des cas chez des patientes reçues sur une distance de plus de 30 km avec une liaison statistiquement significative. Ceci pourrait s'expliquer par l'inaccessibilité géographique de

certaines zones rurales éloignées ainsi que le mauvais état du réseau routier favorisant l'aggravation des complications. Ce résultat corrobore aux données de Sépou et al. [10].

L'analyse de nos résultats ont permis de constater qu'aucune patiente dans notre série n'a bénéficié d'un transport médicalisé. L'évacuation était assurée au moyen d'un transport en commun dans tous les cas. Ceci traduit un dysfonctionnement grave dans le système de référence /évacuation au niveau du district sanitaire de Coyah, car il s'agit des patientes présentant pour l'essentiel des tableaux cliniques graves qui sont embarquées dans des taxis ou sur des motos sans confort, ni assistance médicale. L'évacuation dans des bonnes conditions et par la supervision d'un agent sanitaire est d'une grande importance.

En Centrafrique 26,1 % des évacuations sont assurées par une ambulance [10]. En zone rurale sénégalaise l'évacuation était assurée au moyen d'une ambulance dans 69,2% [8]. Pour Samaké A et al., le taxi et l'ambulance étaient les moyens de transport les plus utilisés avec respectivement 64,88% et 24,06%.[6]. Ces données prouvent que beaucoup d'effort doivent être consentis pour l'équipement en ambulance dans les postes et centres de santé par les autorités médicales de notre pays. Ainsi pour améliorer la qualité de la couverture sanitaire en zone rurale, la création de blocs chirurgicaux fonctionnels, la formation et le recyclage du personnel de santé apparaissent comme une priorité.

S'agissant de la qualification de l'agent qui évacue, nos résultats ont démontré que les évacuations étaient décidées par l'infirmier ou l'infirmière dans plus de la moitié des cas. Sengeyi MAD et al. ont rapporté que les évacuations étaient décidées par les infirmiers, les médecins et les sages-femmes avec respectivement 39,6%, 18,2% et 8,2%.[9]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'en Afrique et particulièrement dans notre pays la Guinée, le niveau périphérique des soins de santé précisément les centres de santé sont tenus par les auxiliaires de santé notamment les infirmiers qui, lorsque la décision de transfert s'impose, l'exécute.

La plupart de nos patientes étaient non ou très peu suivies. Ce pourcentage s'expliquerait par la négligence et la non connaissance réelle des avantages des CPN par les gestantes.

Les CPN permettent de prévoir certains risques au cours de la grossesse mais aussi certaines complications au cours de l'accouchement.

La morbidité grave ainsi que la mortalité liée aux évacuations obstétricales mettent en exergue la

mauvaise qualité du suivi prénatal car la bonne qualité de CPN diminue le nombre de patientes évacuées et augmente le nombre de référence (c'est-à-dire en l'absence de tableau clinique nécessitant toute intervention immédiate) mais il s'agit là de l'effet inverse qui se produit. Ces constatations posent le problème de la qualité du suivi prénatal avec comme objectifs le dépistage des grossesses à haut risque et des accouchements à haut potentiel dystocique, et donc celui de la référence précoce de tels cas vers les structures sanitaires assurant des soins obstétricaux spécialisés.

Les principaux motifs d'évacuation étaient représentés principalement par les hémorragies et les dystocies suivies des syndromes vasculorénaux et leurs complications et les motifs d'évacuation ne concordaient pas souvent avec le diagnostic d'admission.

Nos résultats sont proches de ceux de Thiam o et al au Sénégal qui ont rapporté comme principaux motifs les dystocies (37,4%), les hémorragies (31,6%) et l'hypertension artérielle et ses complications (14,2%) [8].

Nos résultats sont superposables à ceux observés à Dakar [11]. Cette discordance diagnostique pourrait se justifier par le niveau insuffisant des prestataires de soins dans les centres de santé qui devraient donc bénéficier d'une formation continue.

S'agissant du mode d'accouchement notre taux de césarienne était élevée 76,20%. Thiam o et al ont rapporté un taux de 33,2% au Sénégal [8]. Notre taux élevé serait lié à la gravité des complications obstétricales à l'admission indiquant de manière absolue une césarienne.

La mortalité maternelle était de 5,95%. Tous les cas de décès ont concerné des femmes ayant parcouru une distance de plus de 30 km Ces décès étaient statistiquement liés à l'éloignement du centre.

Ce taux est supérieur aux données rapportées par Thiam o et al (2%) [8]. Les causes étaient dominées par les hémorragies. Celles-ci étant d'autant plus difficiles à compenser que les moyens de réanimation adéquate faisaient défaut en zones périphériques. Ceci justifie la nécessité de rendre les soins obstétricaux d'urgence accessibles au niveau des districts sanitaires en zones rurales et surtout améliorer la médicalisation des évacuations obstétricales par la mise en place d'un service d'accueil médical d'urgence en zone rurale.

La mortalité périnatale était très élevée dans notre série (46,42 %). Elle était surtout imputable aux hémorragies, aux dystocies et aux syndromes

vasculorénaux et leurs complications. Ce taux reste supérieur à celui retrouvé par Cissé à Dakar (23%) [11]. Notre taux élevé serait lié à la prise en charge tardive. En effet, avec la proportion élevée d'erreur diagnostique de la part de l'agent de santé qui transfère (infirmier le plus souvent), la décision de transfert n'est prise que tardivement en présence d'une complication. A ceci s'ajoute le manque de moyen de transport adéquat (ambulance). Comme conséquence, la parturiente arrive dans la structure de référence avec des complications graves et un fœtus difficile à récupérer.

S'agissant des moyens de contre référence aucune patiente n'a bénéficié d'une note de contre référence dans notre série. Thiam O et al ont rapporté que la contre référence a été effectuée dans 97,3%. Les moyens utilisés étaient un courrier dans 76,8% et la communication par téléphone au prestataire référent dans 15,6%. [8].

CONCLUSION

Une meilleure organisation du système de transport (ambulance) et de communication entre les structures sanitaires contribuera à l'amélioration de la prise en charge et du pronostic maternel et fœtal des cas transférés. Nous préconisons de mettre en place un service d'accueil médical d'urgence obstétricale en zone rurale afin de contribuer à la régulation des évacuations obstétricales, mais surtout de permettre aux patientes à faible revenu d'accéder au service. La systématisation de la contre-référence de la structure sanitaire de référence vers celle qui a effectué le transfert va également contribuer à l'amélioration du pronostic maternel et fœtal des cas transférés en favorisant l'échange d'information entre les deux structures et en renforçant la continuité et la qualité des soins.

Conflits d'intérêt : les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

- 1. 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 Calverton, Maryland, USA 2013 :151-178.
- 2. Zine S, Abed A, Sfar E, Mouelhi T, Chelli H.** Les ruptures utérines au cours du travail. A propos de 106 cas observés au centre de Maternité de Tunis (Tunisie). *Rev Fr Gynecol Obstet.* 1995 Mar;90(3):169-173
- 3. Diarra Nama AJ, Angbo O, Koffi MN, Koffi MK.** Morbidité et mortalité liées aux transferts obstétricaux dans le district sanitaire de Bouaflé en Côte d'Ivoire. *Santé publique* 1999, Vol. 11, n°2 : 193-201.
- 4. Hohlagschwandtner M, Husslein P, Klebermass K.** Périnatal mortality and morbidity. Comparison between maternal transport, neonatal transport and inpatient antenatal treatment. *Arch Gynecol Obstet* 2001; 265: 113-115
- 5. Perrin RX, Komongui DG et al.** Le système de référence et contre référence dans les maternités: SAMU obstétrical. *UMVF.* 2012; 5. 23-26
- 6. Samaké A, Traore SO, Keita M, Doumbia S, Diallo M et al.** Les évacuations sanitaires obstétricales dans un Hôpital de deuxième niveau de référence du district de Bamako *Health Sci Dis* 2020 ; Vol 21(9) : 96-99
- 7. Sepou A, Yanza MC, Nguembi E, Dotte GR, Nali MN.** Analyse des évacuations sanitaires en gynécologie obstétrique à Bangui, Centrafrique ; cahiers d'études et de recherches francophones / Santé. Volume 10, Numéro 6, 399-405, Novembre – Décembre 2000, Etudes originaires.
- 8. Thiam O, Cissé ML, Mbaye M, Niang MM, Gueye M & al.** La problématique des parturientes évacuées en zone rurale Sénégalaise: exemple du centre hospitalier de Ndioum. *Rev. Cames Santé* 2013 ; Vol.1, N°2 : 51-56.
- 9. Sengéyi MA, Kahindo MP, Kamata, Kayembe MC, Nembunzu D.** Références dans le service d'Obstétrique de l'Hôpital Saint Joseph de Kinshasa en 2013. *Revue médicale des Grands Lacs* Vol 7, N°1, Mars 2016. pages 9-13.
- 10. Sepou A, Yanga M C, Nguembi E et al.** Aspects épidémiologiques et cliniques de 116 cas de GEU à l'Hôpital Communautaire de Bangui. *Med Afr Noire* 2003 ; 50 (10) : 405-11.
- 11. Cissé ML, Moreau JC, Faye EHO, Cissé L, Terolbe I, Diadhiou F.** Coût de l'évacuation des parturientes au centre hospitalo universitaire Aristide Le Dantec de Dakar. *Journal de la SAGO,* 2002 ; 1(1) : 23-27.