

**EVOLUTION DE LA FREQUENCE ET DES PROBLEMES LIES AUX EVACUATIONS SANITAIRES VERS LE SERVICE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE DE L'HOPITAL COMMUNAUTAIRE DE BANGUI.**SEPOU A.<sup>1</sup>; GODDOT M.<sup>1</sup>; NGBALE R.<sup>1</sup>; GAUNEFET C.E.<sup>1</sup>; DOMANDE-MODANGA Z.<sup>1</sup>; FANDEMA E.<sup>1</sup>; BALIGROSS S.<sup>1</sup>(Manuscript N° E134. Received 09/01/2009. Accepted in revised form 16/02/2009) **Clin Mother Child Health 2009; Vol 6, N° 1:1007-1012****RESUME :**

La mortalité maternelle ne cesse d'augmenter en Centrafrique, passant de 683 à 1,355 décès pour 100.000 naissances vivantes entre 1988 et 2003. Dix ans plus tôt, les décès chez les évacuées représentaient 94,6% des décès du service. Les objectifs de cette étude étaient : d'évaluer la fréquence des évacuations sanitaires vers le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Communautaire de Bangui, et d'identifier les facteurs aggravant le pronostic des patientes évacuées.

Il s'agissait d'une étude transversale d'une durée d'un an (1/09/06 au 31/08/07) qui avait porté sur les patientes évacuées des maternités périphériques vers le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Communautaire de Bangui. Différents paramètres ont été étudiés en vue de rechercher les facteurs aggravant chez les patientes évacuées.

Les patientes évacuées représentaient 12% des admissions. L'âge moyen était de 23,3 ans et la parité moyenne de 1,9. Par rapport au niveau d'instruction, elles n'avaient pas atteint le secondaire dans 56,1% des cas. Elles étaient sans profession (52,8%), vivant dans des foyers à faible revenu (67,8%). Ces patientes avaient séjourné plus de 5 heures (52,8%) dans les formations sanitaires périphériques et avaient mis plus de 2 heures (28,9%) à atteindre le centre de référence. Les évacuations étaient décidées dans 69,4% des cas par des sages-femmes, surtout pour des raisons obstétricales (94,4%). Les évacuations étaient justifiées dans 39,4% des cas. Le diagnostic n'était pas correct dans 51,1% des cas. L'évolution était favorable dans 91,9% des cas. Le taux de décès parmi les évacuées était de 6,9% des cas.

Les facteurs aggravant chez les patientes évacuées étaient : le faible revenu financier, le séjour de plus de 5 heures dans les formations sanitaires périphériques, le transport des patientes par des véhicules inadaptés et la tenue de certaines formations sanitaires par les assistantes accoucheuses et les agents de santé communautaires.

**MOTS CLES:** Evacuation sanitaire – Pronostic maternel – Centrafrique.**EVOLUTION OF THE FREQUENCY AND PROBLEMS ASSOCIATED WITH SANITARY REFERRALS TO THE GYNECOLOGY AND OBSTETRIC SERVICE OF THE «HOPITAL COMMUNAUTAIRE DE BANGUI».****ABSTRACT:**

Maternal mortality is on the increase in Central Africa, passing from 683 to 1,355 deaths per 100,000 living births between 1988 and 2003. Ten years earlier, deaths of referral patients represented 94.6% of total deaths in the service. The objectives of this study were: to estimate the frequency of referrals towards the Gynecology and Obstetrics service of the «Hôpital Communautaire de Bangui» (GOS-HCB); and to identify the factors aggravating the prognosis of the referred patients.

It was a cross sectional study over a period of one year (1/09/06 to 31/08/07) on patients referred from peripheral maternities to the GOS-HCB. Several parameters were investigated to identify aggravating factors. The evacuated patients represented 12% of all the admissions. The mean age was of 23.3 years and the mean parity 9. Concerning the level education, 56.1% of the patients had not reached the secondary school; 52.8% were unemployed and 67.8% were living families with small revenues. About 52.8% and 28.9% of the patients had been in the peripheral health facilities for more than 5 hours and 2 hours respectively before referral. The referrals were decided on in by midwives in 69.4 % of the patients, and especially for obstetric reasons in 94.4% and were justified in 39.4% of the cases. The diagnosis was wrong in 51.1% of the patients and the outcome was good in 91.9% of the cases. Deaths occurred in 6.9% of the patients. The aggravating factors of the referred patients were: low income, more than 5 hours stay in the peripheral health facility, inappropriate transportation and the initial management by midwife assistants and community health workers.

**KEY WORDS:** Medical referral – Maternal outcome – Central Africa.

<sup>1</sup>Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital Communautaire de Bangui, Centrafrique.

Correspondances: Prof. SEPOU Abdoulaye, Service de Gynécologie Obstétrique à l'Hôpital Communautaire de Bangui; B.P. 3199 Bangui, Centrafrique;  
E-Mail: sepou\_abdoulaye@yahoo.fr

**I- INTRODUCTION**

La santé maternelle est une préoccupation à cause du ratio des décès maternels qui est passé de 683 à 1.355 pour 100.000 naissances vivantes

entre 1988 et 2003, selon les recensements de la population effectués à ces différentes périodes. Une étude faite dans le service en 1995 [1] avait révélé que les évacuations étaient décidées tardivement pour des patientes en état d'urgence ou, au contraire, ces évacuations n'étaient pas justifiées. Par ailleurs, les décès maternels étaient très élevés parmi les patientes évacuées (94,9% des décès du service). Plus de 10 ans après, il nous a paru nécessaire d'évaluer l'évolution des problèmes liés aux évacuations sanitaires vers le Service de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital Communautaire de Bangui (SGO-HCB). Les objectifs de cette étude étaient : évaluer la fréquence des évacuations sanitaires vers le SGO-HCB ; et d'identifier les facteurs aggravant le pronostic des patientes évacuées.

## II- MATERIELS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude transversale d'une durée de 8 mois (1/09/06 au 30/04/07) qui s'était déroulée dans le SGO-HCB. La population d'étude était constituée des patientes évacuées des autres formations sanitaires de Bangui vers le SGO-HCB. Ont été incluses dans l'étude toutes les patientes évacuées présentant un problème gynécologique ou obstétrical. Les patientes non incluses étaient celles qui étaient venues d'elles-mêmes dans le service. Les paramètres étudiés étaient sociodémographiques, la provenance, le délai de séjour dans la formation sanitaire initiale, le motif d'évacuation, les moyens utilisés pour le transport, le personnel qui a décidé de l'évacuation, le diagnostic retenu dans le service, les traitements administrés et l'évolution maternelle. La collecte des données a été réalisée à l'aide d'une fiche pré-établie. L'équipe d'enquête était constituée de 4 médecins et 4 sages-femmes. Les patientes recrutées à l'unité des urgences gynécologiques et obstétricales ont été suivies jusqu'à leurs sorties. Les données ont été analysées avec le logiciel Epi-Info 6.04 et des tests statistiques ont été effectués. La différence était significative pour  $p < 0,05$ , le risque relatif (RR) supérieur à 1, pour un intervalle de confiance à 95 %.

## III- RESULTATS

Pendant l'étude, 360 patientes évacuées ont été recrutées sur un total de 3.005 entrantes, soit 12% des

admissions dans le SGO-HCB. Le service avait enregistré, pendant la même période 2980 accouchements, dont 2.908 naissances vivantes (NV). Le nombre de décès maternels était de 68, dont 25 parmi les patientes évacuées, ce qui représente 36,8% des décès du service. Le taux de décès parmi les évacuées était de 6,9%. Le taux de décès par rapport aux accouchements était de 2,3%.

- **Facteurs sociodémographiques** : Plus du tiers des patientes étaient âgées de 15 à 19 ans. L'âge moyen des évacuées était de 23,3 ans avec des extrêmes de 14 et 48 ans. La parité moyenne était de 1,9 avec des extrêmes de 0 et 10 (Tableau I).

Par rapport au niveau d'instruction, à l'emploi et au revenu familial, plus de la moitié des patientes évacuées (56,1%) n'avaient pas atteint le niveau secondaire des études ; la majorité d'entre elles (52,8%) étaient des ménagères ; et dans 67,8% des cas, les patientes étaient issues d'une famille avec un revenu mensuel inférieur à 30.000 F CFA (Tableau II).

**Tableau I-** Tranches d'âge et parité des patientes évacuées.

PARAMETRES DES PATIENTES	Effectif (n = 360)	%
<b>Tranches d'âge</b>		
< 15 ans	3	0,8
15 à 19 ans	131	36,4
20 à 24 ans	90	25,0
25 à 29 ans	65	18,1
30 à 34 ans	46	12,8
35 à 39 ans	19	5,3
40 à 44 ans	5	1,4
> 45 ans	1	0,3
<b>Parité</b>		
Nullipares (pas d'accouchement)	21	5,8
Primipares (1 accouchement)	186	51,7
Paucipares (2 à 3 accouchements)	78	21,7
Multipares (4 à 6 accouchements)	58	16,1
Grandes multipares (≥ 7 accouchements)	17	4,7

**Tableau II-** Patientes évacuées selon le niveau d'instruction, le revenu familial et statut professionnel.

PARAMETRES DES PATIENTES	Effectif (n = 360)	%
<b>Niveau d'instruction</b>		
Aucun	43	11,9
Primaire	159	44,2
Secondaire	157	43,6
Universitaire	1	0,3
<b>Revenu familial</b>		
< 30.000 F CFA	244	67,8
30.000 à 60.000 F CFA	85	23,6
60.000 à 100.000 F CFA	17	4,7
> 100.000 F CFA	14	3,9
<b>Statut professionnel</b>		
Ménagères	190	52,8
Vendeuses	91	25,3
Elèves/Étudiantes	49	13,6
Cultivatrices	28	7,8
Salariées	2	0,6

**- Facteurs aggravant le pronostic des évacuées :**

Les transferts étaient effectués par les centres de santé de Bangui pour 263 patientes (73%). Les cabinets médicaux privés de Bangui ont transféré 77 patientes (21,4%) ; et 20 patientes (5,6%) étaient venues des villes environnantes de Bangui.

Le temps de suivi dans les formations sanitaires avant l'évacuation était d'au moins 5 heures pour 52,8% des patientes. La durée d'évacuation, qui sépare la décision d'évacuation et l'arrivée dans le SGO-HCB était d'au moins 2 heures pour 28,9% des patientes transférées. Le taxi urbain était le moyen de transport le plus utilisé (Tableau III).

La décision d'évacuation était prise plus souvent par les sages-femmes (250, soit 69,4%), suivies des assistantes accoucheuses (86, soit 23,9%), des médecins (14, soit 3,9%) et des agents de santé communautaires (10, soit 2,8%).

Les motifs d'évacuation étaient dominés par l'épuisement maternel (24,9%). Les diagnostics retenus dans le service étaient dominés par un travail normal (28,9%) (Tableau IV).

Le diagnostic n'était pas correct dans 184 cas (51,1%) et concernait la mauvaise évaluation des éléments du travail, qu'il soit normal, ou au contraire dystocique (162 cas, soit 88% des évacuations dont le diagnostic était incorrect). Dans les autres cas, l'origine du saignement n'avait pas été précisée pour les hémorragies du post-partum immédiat (15 cas, soit 8,2% des évacuations). L'erreur menaçant la vie de la mère avait concerné une infection sévère du post-abortum (7 cas) prise pour un avortement simple.

Par rapport à la prise en charge des patientes, elles ont accouché normalement dans 159 cas (44,3%) ; la césarienne était pratiquée dans 109 cas (30,4%), suivie de la révision utérine (25 cas, soit 7%), de la transfusion sanguine (15 cas, soit 4,2%), de la suture des lésions obstétricales (14 cas, soit 3,9%), de la laparotomie pour rupture utérine (13 cas, soit 3,6%), du curetage utérine (10 cas, soit 2,8%) et des autres traitements (13 cas, soit 3,8%).

L'évacuation était tardive dans 26 cas (7,2%) où les patientes avaient présenté une complication avant leur arrivée dans le SGO-HCB. Cela avait concerné 2 patientes décédées avant leur arrivée dans le service ; 11 cas d'hémorragie sévère du post-partum immédiat ; 12 cas de souffrance fœtale aigue ; et 1 cas d'éclampsie transférée dans un état comateux.

L'évolution maternelle était favorable pour 331 patientes (91,9%), alors que 25 patientes (6,9%) étaient décédées et 4 autres (1,1%) étaient transférées dans des services spécialisés.

Selon le revenu mensuel familial et l'évolution maternelle, le décès était plus fréquent chez les patientes qui avaient un revenu inférieur à 30.000 F CFA avec une différence significative ( $\text{K}\chi^2 = 5,02$  ;  $p = 0,02$  ;  $\text{RR} = 3,5$  [1,1 - 11,4]). D'autre part, selon le temps mis en périphérie et l'évolution maternelle, le décès maternel était plus fréquent chez les patientes qui étaient restées plus de 5 heures dans les structures sanitaires périphériques avec une différence statistiquement significative ( $\text{K}\chi^2 = 10,5$  ;  $p = 0,001$  ; et  $\text{RR} = 4,7$ [1,7 - 13,4]) (Tableau V).

**Tableau III-** Evacuées selon le temps mis en périphérie, la durée entre la décision d'évacuation et l'arrivée dans le SGO-HCB et le moyen de transport.

PARAMETRES DES PATIENTES	Effectif (n = 360)	%
<b>Durée de séjour en périphérie</b>		
< 2 heures	15	4,2
2 à 5 heures	155	43,0
5 à 24 heures	181	50,3
> 24 heures	9	2,5
<b>Durée entre la décision d'évacuation et l'arrivée dans le SGO-HCB</b>		
Moins de 1 heure	121	33,6
1 à 2 heures	135	37,5
Plus de 2 heures	104	28,9
<b>Moyens de transport</b>		
Taxi urbain	212	58,9
Ambulance	94	26,1
Pompiers	19	5,3
Taxi brousse	19	5,3
Véhicule privé	16	4,4

**Tableau IV-** Motifs d'évacuation des patientes et diagnostics retenus dans le service.

MOTIFS D'EVACUATION (n = 360)	Effectif	%	DIAGNOSTICS	Effectif	%
				(n = 360)	
Epuisement maternel	90	24,9	Travail normal	104	28,9
Dystocie dynamique	63	17,5	Dystocie dynamique	43	11,9
Dystocie mécanique	54	15,0	Dystocie mécanique	38	10,6
Hémorragie du post-partum	39	10,8	Hémorragie du post-partum	37	10,3
Présentation vicieuse	33	9,2	Présentation dystocique	30	8,3
Hémorragie du 3 <sup>ème</sup> tiers	24	6,7	Hémorragie du 3 <sup>ème</sup> tiers	15	4,2
Avortement incomplet	20	5,5	Avortement incomplet	21	5,8
Souffrance fœtale aigue	11	3,1	Souffrance fœtale aigue	22	6,9
Pré-rupture utérine	8	2,2	Pré-rupture utérine	18	5,0
Eclampsie	5	1,4	Eclampsie	6	1,7
Procidence du cordon	13	3,6	Diverses pathologies gynéco-obstétricales	26	7,2

**Tableau V-** Evolution maternelle selon le revenu familial et le temps mis en périphérie.

Paramètres des patientes	Evolution favorable	Décès	Transfert en service spécialisé	Test statistique (p)
<b>Revenu familial</b>				
< 30.000 FCFA	218	22	4	0,02
30.000 à 60.000 F CFA	82	3	0	
60.000 à 100.000 F CFA	17	0	0	
>100.000 F CFA	14	0	0	
<b>Temps mis en périphérie</b>				
< 2 heures	12	1	2	
2 à 5 heures	151	3	1	
> 5 heures	168	21	1	0,001

#### IV- DISCUSSION

- **Fréquence des patientes évacuées** : Elle était de 12% pendant la période de l'étude, contre 27,3% en 1995 dans le même service [1]. Cette diminution s'explique par l'ouverture d'un bloc opératoire à la maternité des Castors, centre de santé qui avait transféré le plus grand nombre de patientes en 1995 vers le SGO-HCB. Par ailleurs, des médecins ont été affectés dans certains centres de santé de Bangui et le personnel exerçant

sur le terrain a bénéficié de plusieurs formations sur la prise en charge des urgences obstétricales.

- **Age et parité des patientes évacuées** : La population de l'étude était relativement jeune. Cette tendance a été retrouvée dans d'autres travaux antérieurs dans le service [1, 2, 3, 4, 5, 7]. Les primipares étaient les plus représentées, ce qui semble expliquer la fréquence élevée des dystocies dans cette catégorie [12], ce, d'autant que 37,2% des patientes étaient des adolescentes.

- **Niveau d'instruction des patientes évacuées, leurs emplois et le revenu familial** : le niveau d'instruction des patientes n'avait pas atteint le secondaire pour la majorité d'entre elles (56,1%). La survenue de la plupart des complications obstétricales chez les patientes démunies met en exergue le problème d'accessibilité financière de ce groupe de population aux soins, comme l'ont souligné plusieurs auteurs [4, 9, 10, 11, 12, 13]. Ces patientes peu instruites et démunies ont souvent des difficultés pour accéder ou appréhender les informations concernant les grossesses ou les accouchements à risque [5].

- **Durée de séjour en périphérie, moyen de transport et durée de transfert** : L'aggravation de l'état des patients suite à une longue durée de séjour en périphérie est relevée par certains auteurs [9, 10, 13]. Cela est lié à la mauvaise évaluation de l'état des patientes par le personnel dont le niveau de qualification est faible, ce qui avait concerné les assistantes accoucheuses et les agents de santé communautaires qui avaient décidé 26,7% des évacuations. Le déficit en médecins dans nos structures sanitaires reste un problème important, même si un effort est consenti pour y remédier. Quant à la durée de l'évacuation elle était longue, liée aux moyens utilisés qui étaient souvent vétustes. Dans 68,6% des cas, les transferts ont été faits par des moyens inadaptés, tels que les taxis, et susceptibles d'aggraver l'état sanitaire des patientes. Ce fait est relevé par plusieurs auteurs [13-16].

- **Motifs d'évacuation, diagnostics posés dans le service et erreurs diagnostiques** : Les évacuations étaient justifiées dans 41,4% des cas. Les motifs étaient surtout obstétricaux (94,4%), tendance qui était la même que celle trouvée 10 ans plus tôt (96,5%), même si la hiérarchie des problèmes obstétricaux a changé [1].

Les évacuations qui avaient abouti à des accouchements normaux étaient celles effectuées tard la nuit. Le personnel exerçant en périphérie choisit ces moments pour se « débarrasser » des parturientes qui nécessitent une surveillance du travail. Par ailleurs, les erreurs diagnostiques relevées pour des pathologies obstétricales fréquentes mettent en exergue le faible niveau du personnel. Pour y remédier, le renforcement de la formation continue s'avère nécessaire.

**- Prise en charge des patientes évacuées :** Elle était dominée par l'accouchement normal et la césarienne, alors que les curetages étaient les actes les plus pratiqués en 1995 [1].

**- Pronostic maternel :** L'état morbide avait concerné 155 patientes évacuées (43,1%), dû surtout à la césarienne. Des 68 décès enregistrés dans le service, 25 étaient survenus chez les patientes évacuées, ce qui représente 36,8%. Cette proportion est plus faible que celle de 1995, qui était de 94,9%. L'affection de médecins dans les centres de santé de Bangui qui a contribué à réduire le taux d'évacuation tardive (7,2%, versus 11,8% en 1995) pourrait avoir joué sur ce taux de décès maternel. Par contre, la paupérisation grandissante de la population expliquerait les problèmes de prise en charge auxquels sont confrontées les patientes évacuées ; en effet, la majorité des évacuées décédées avaient un faible revenu mensuel, avec une différence statistiquement significative ( $p=0,02$ ).

Les résultats de cette étude nous donnent plusieurs informations : Entre 1995 et 2007, la fréquence des évacuations sanitaires a baissé. Le profil sociodémographique des patientes n'a pas changé. Les pathologies obstétricales demeurent les principaux motifs des évacuations (96,5% en 1995 et 94,4% en 2007). Mais les avortements ont cédé la première place aux accouchements dystociques. Les évacuations sont de moins en moins justifiées (39,4% en 2007, versus 73,1% en 1995). Par contre, le taux des évacuations tardives a baissé, ce qui a réduit la forte létalité observée chez ces patientes.

**- Les facteurs aggravant le pronostic des évacuées:** Le séjour prolongé (>5 heures) en périphérie, occasionnant une évacuation tardive ; la paupérisation des patientes ; la tenue de certaines formations sanitaires par les assistantes accoucheuses et les agents de santé communautaires ; et les moyens de transport inadaptés pour les évacuations sanitaires.

## V- CONCLUSION

Une patiente évacuée demeure un problème d'urgence obstétricale à part entière. D'où la nécessité de poursuivre le renforcement des capacités des maternités périphériques pour en faire des structures de prise en charge des urgences obstétricales, comme la maternité des Castors. Cela contribuerait, à travers la réduction de certains facteurs aggravant le pronostic des patientes évacuées, à la réduction de la mortalité maternelle encore très élevée dans notre pays ■

## REFERENCES:

1. Séou A, Yanza MC, Nguémbi E, Dotté GR, Nali MN. Analyse des évacuations sanitaires en gynécologie obstétrique à Bangui, Centrafrique. *Cahiers Santé*, 2000; 10: 399-405.
2. Séou A, Yanza M.C, Nguémbi E, Bangamingo J.P, Nali MN. Les Consultations prénatales en zone semi urbaine Centrafricaine: Fréquence, facteurs influençants, pronostic maternel et néonatal. *Med. Trop.*, 2000; 60: 257-61.
3. Séou A, Nguémbi E, Koyazégbé T.D, Ngalé R, Pénguélé A, Kouabosso A, et al. Les hémorragies du troisième trimestre de grossesse jusqu'à la période de la délivrance. *Med Afr Noire*, 2002; 49: 185-9.
4. Séou A, Yanza M.C, Nguémbi E, Ngalé R, Kouriah G, Kouabosso A, et al. Les ruptures utérines à la maternité de l'Hôpital Communautaire de Bangui (Centrafrique). *Med Trop* 2002;62:517-20.
5. Séou A, Yanza M.C, Pénguélé A, Ngalé R, Kouabosso A, Nali M.N. Analyse des accouchements à domicile dans deux villes centrafricaines: Bangui et Bambari. *Le Pharmacien d'Afrique* 2002; 156: 3-8.
6. Gandzien P.C, Ekoundzola J.R. Les avortements provoqués à l'Hôpital de Base de Talangai. *Med Afr Noire* 2004; 51: 287-90.
7. Séou A, Ngalé R, Yanza M.C, Domandé-Modanga Z, Nguémbi E. Analyse des avortements à la maternité de l'Hôpital Communautaire de Bangui. *Med Trop* 2004; 64: 61-5.
8. Nayama M, Moulaye AA, Djibrile B, Garba M, Idi N, Boukerron M. Les hystérectomies d'hémostase en pays sous-équipés: un geste vital. Etude prospective dans une maternité de référence au

- Niger. Gynécologie Obstétrique & fertilité 2006; 34: 900-5.
9. Akotionga M, Lankoandé J, Gue MJ, Koné B. Ruptures utérines à la maternité du CHN-YO: Aspects épidémiologiques et cliniques. Med Afr Noire 1998; 45: 508-10.
  10. Lankoandé J, Ouédraogo CH, Touré B, Ouédraogo A, Dao B, Koné B. Les ruptures utérines obstétricales à la maternité du Centre Hospitalier National de Ouagadougou. A propos de 80 cas colligés en une année d'activité obstétricale. Med Afr Noire 1998; 45: 17-21.
  11. Ouédraogo C, Zoungrana T, Dao B, Dujardin B, Ouedraogo A, Thieba B, et al. La césarienne de qualité au Centre Hospitalier Yalgado Ouagadougou de Ouagadougou. Analyse des déterminants à propos de 478 cas colligés dans le service de gynécologie obstétrique. Med Afr Noire 2001; 48: 443-50.
  12. Serdouma E, Bobossi-Serengbé G, Goumba CH, Simo-Nkwendjo AJ, Nali NM. Les accouchements dystociques à l'Hôpital Communautaire de Bangui. A propos de 168 cas. Med Afr Noire 2004; 51 : 501-4.
  13. Abauleth R, Koffi A.K, Cisse ML, Boni S, Djanhan Y, Janky E. Pronostic de la rupture utérine au cours du travail : A propos de 293 cas colligés au CHU de Bouaké (Côte d'ivoire). Med Trop 2006; 66 : 472-6.
  14. Diallo F.B, Diallo M.S, Bangoura S, Diallo A.B, Camara Y. Césarienne : Facteur de réduction de morbidité et mortalité fœto-maternelle au Centre Hospitalier Universitaire Ignace Deen de Conakry (Guinée). Med Afr Noire 1998; 45: 359-64.
  15. Sibanda Mulder F. Maternité sans risque: 10 ans plus tard. Journal de la SAGO, 2000;1: 36-9.
  16. Fourn L, Lokossou A, Fayomi E.B, Yacoubou M. Mortalité maternelle évitable en milieu hospitalier dans un département au Bénin. Med Afr Noire 2002; 47: 22-6.