

LES ÉVACUATIONS SANITAIRES OBSTÉTRICALES : PROFIL ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET PRONOSTIC MATERNO-FŒTAL AU CENTRE DE SANTÉ DE RÉFÉRENCE DE LA COMMUNE V DU DISTRICT DE BAMAKO

OBSTETRIC SANITARY EVACUATIONS: EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND PRONOGNOSTIC AT THE REFERENCE HEALTH CENTER OF THE DISTRICT OF BAMAKO

ALBACHAR HAMIDOU¹, SITAPHA DEMBÉLÉ², HAMADY SISSOKO³, CHEICKNA SYLLA⁴, WALLY CAMARA⁵

¹Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako et Centre de Santé de Référence de Kayes.

²Service de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes.

³Centre de Santé de Référence de la Commune III du District de Bamako.

⁴Département de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

⁵Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako

Auteur Correspondant : Dr Albachar Hamidou dralbachar17@gmail.com

Résumé

L'évacuation sanitaire d'une manière générale se caractérise par la nécessité du transfert rapide d'un malade d'un centre médical vers un autre plus équipé ou mieux spécialisé. Les urgences obstétricales sont des causes multiples de décès maternels et néonataux. L'objectif était d'étudier les motifs de référence /évacuation sanitaires obstétricales au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako. Il s'agissait d'une étude descriptive avec recueil rétrospectif du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2020. Nous avons colligé 4280 références/évacuations sur 28974 admissions ; soit 14,8% des admissions. L'âge moyen a été 26,17 ans. Les ménagères avaient représenté 45,4%. Les dystocies étaient le principal motif de références/évacuations avec 41,1%. Les motifs de référence/évacuation étaient concordants dans 60,3% des cas. Ces évacuations étaient pertinentes dans 21,8% . La mortalité maternelle était de 0,8%. Les évacuations ont représenté 14,8% (4280) des accouchements. Les motifs les plus évoqués étaient les dystocies, les hémorragies antépartum et l'hypertension artérielle et ses complications. Les dystocies, l'asphyxie fœtale et l'hypertension artérielle et ses complications étaient les principaux diagnostics.

Mots-clés : Évacuations ; Sanitaires ; Obstétricales ; Épidémiologie ; Pronostic.

Abstract.

Medical evacuation in general characterized by the need for the rapid transfer of a patient from one medical center to another that is more equipped or better specialized. Obstetric emergencies are multiple causes of maternal and neonatal deaths. The objective was to study the reasons for referral/obstetric medical evacuation at the Reference Health Center of Commune of the District of Bamako. This was a descriptive study with retrospective collection from January 1, 2017 to December 31, 2020. We collected 4280 referrals/evacuations out of 28974 admissions; i.e. 14.8% admissions. The average age was 26.17 years. Housewives accounted for 45.4%. Obstructed labor was the main reason for referrals/ evacuations with 41.1%. The reasons for referrals / evacuations were consistent in 60.3% of cases. These evacuations were relevant in 21.8% of cases. Maternal mortality was 0.8%. Evacuations accounted for 14.8% (4280) of deliveries. The most mentioned reasons were dystocia, antepartum haemorrhage, arterial hypertension and its complications. Dystocia, fetal asphyxia, arterial hypertension and its complications were the main diagnoses.

Keywords: Evacuations; Health; Obstetrics; Epidemiology; Prognosis.

1. Introduction

L'évacuation sanitaire d'une manière générale se caractérise par la nécessité du transfert rapide d'un malade d'un centre médical vers un autre plus équipé ou mieux spécialisé (Sidibé, 2008). Les urgences obstétricales sont des causes multiples de décès maternels et néonataux et s'expriment par des tableaux cliniques divers qui ont en commun l'urgence thérapeutique (OMS, 1999). Elles ont toujours posé un problème de santé publique dans le monde, en particulier dans les pays en voie de développement, tant par leur ampleur que par leur prise en charge. Chaque minute une femme meurt des complications imputables à la grossesse, à l'accouchement et à la période du post-partum. Cependant, 99% de ces décès surviennent dans les pays en développement (OMS, 1999). La mortalité maternelle peut être maîtrisée si les complications de la grossesse sont prises en charge correctement et en temps opportun. La solution du problème de la mortalité est aussi d'ordre organisationnel (OMS, 1999). Ainsi en 1978, à Alma Ata, les pays en développement ont opté pour un système de prestation de soins de type pyramidal pour mettre à la disposition des populations des soins de base et de proximité. La liaison entre les différents niveaux des soins est un élément essentiel depuis le début des soins de santé primaire (SSP). Dans la plupart des pays en développement, l'accessibilité aux soins en général et aux soins d'urgence en particulier reste préoccupante (Bouvier-coll, 1995). Selon le rapport mondial du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) en 1996, de tous les indicateurs de développement humains en matière de santé, ce sont les taux de mortalité maternelle et infantile qui témoignent des disparités les plus profondes entre pays industrialisés et pays en développement (Bouvier-Coll, 1995). Aux Etats Unis, en France et dans d'autres pays européens, l'indice de la mortalité maternelle varie de 1 à 10 pour 100.000 naissances vivantes (Bouvier-Coll, 1995) alors qu'il va de 500 à 2000 pour 100.000 naissances vivantes dans plusieurs pays en développement de l'Afrique sub-saharienne (OMS et al., 1995). Nous avons ainsi initié ce travail pour étudier les évacuations sanitaires obstétricales au centre de santé de référence de la commune V du District de Bamako.

2. Matériel et Méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive réalisée au Centre de Santé de Référence de la commune V du District de Bamako. Notre étude s'est déroulée du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2020. La population d'étude était constituée par l'ensemble des accouchées dans le Centre durant la période d'étude. Nous avons inclus dans notre étude, toutes les parturientes évacuées admises dans le service durant la période de l'étude et dont le mode d'admission était l'évacuation. N'ont pas été incluses dans notre étude :

- toutes parturientes évacuées pour cause obstétricale dont la prise en charge n'a pas été faite dans le Centre,
- les parturientes évacuées et qui ont accouché au cours de l'évacuation avant d'arriver dans le Centre.

La collecte des données a été effectuée à partir des dossiers obstétricaux, du registre d'accouchement, du registre de référence /évacuation, du registre de césarienne, du registre de référence pédiatrique, du registre de décès maternel et du registre décès périnatal. Les données

ont été saisies sur le logiciel Word 2007, analysées sur le logiciel SPSS version 16.0. Sur le plan éthique la confidentialité et l'anonymat de chaque parturiente ont été respectés.

3. Résultats

Durant notre étude, nous avons colligé 28974 parturientes dont 4280 cas d'évacuations sanitaires obstétricales soit une fréquence de 14,8%.

Tableau 1: Répartition des parturientes selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
≤19ans	482	11,3
20-34ans	3316	77,4
≥35ans	482	11,3
Total	4 280	100,0

La tranche d'âge 20-34 ans était la plus représentée avec une fréquence de 77,4%. L'âge moyen était de 26,17 ans ± 6,2. Les âges extrêmes étaient de 14 et 47 ans.

Tableau 2: Répartition des parturientes selon la profession

Profession	Effectif	Pourcentage
Ménagères	2004	46,8
Elèves/Étudiantes	290	6,8
Aides Ménagères	1149	26,8
Commerçantes	497	11,6
Enseignantes	193	4,5
Infirmières	109	2,5
Policières	30	0,7
Total	4 280	100,0

Les ménagères étaient les plus représentées avec une fréquence de 46,8%.

Les femmes mariées avaient représenté 87% de notre échantillon.

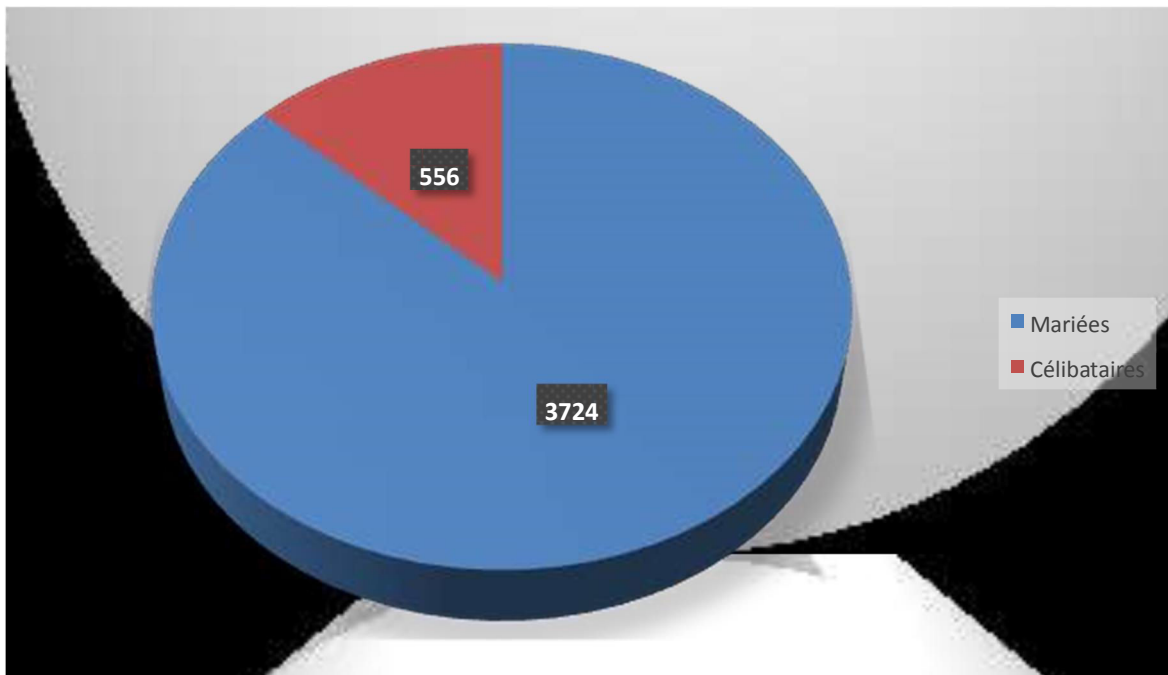


Figure 1: Répartition des patientes selon le statut matrimonial

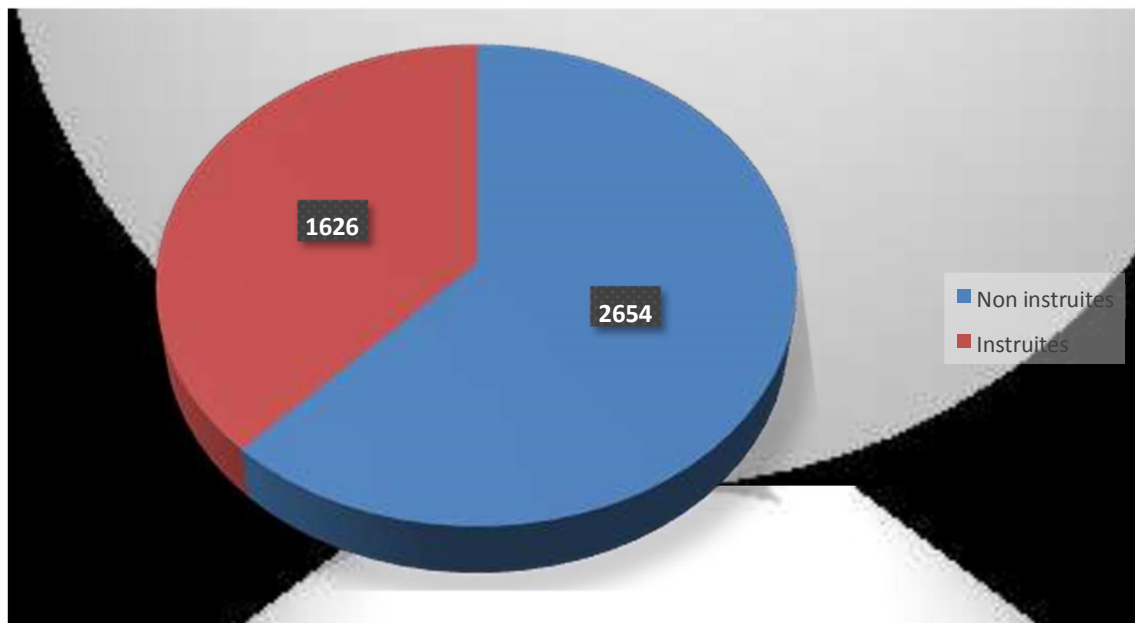


Figure 2: Répartition des parturientes selon le niveau d'instruction

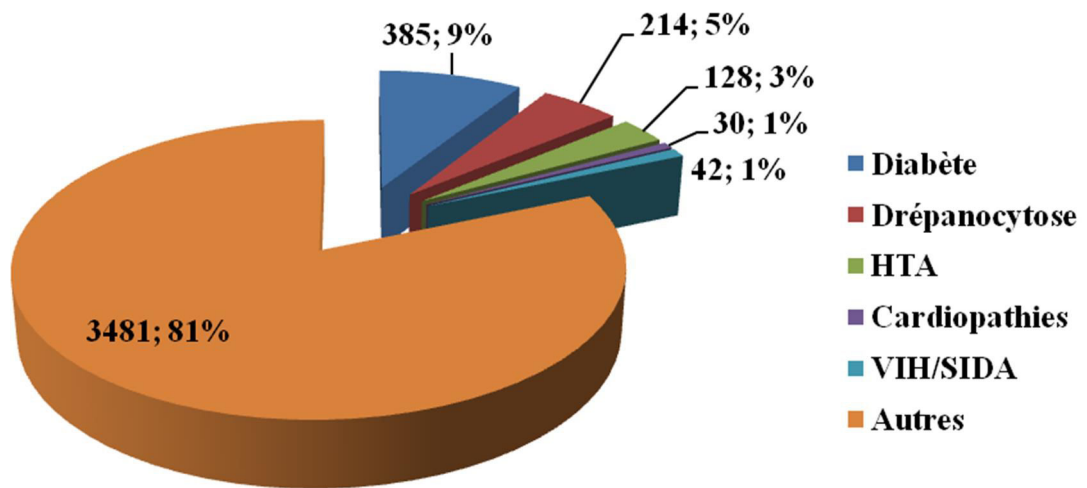


Figure 3: la répartition des patientes selon les antécédents médicaux.

Les primigestes étaient les plus représentées avec une fréquence de 33,8 %, suivies des paucigestes avec une fréquence de 31,1 %. Les primipares étaient les plus rencontrées avec une fréquence de 35,8%, suivies des paucipares avec 32,5% et 68,2 % des parturientes avaient des complications avant l'évacuation.

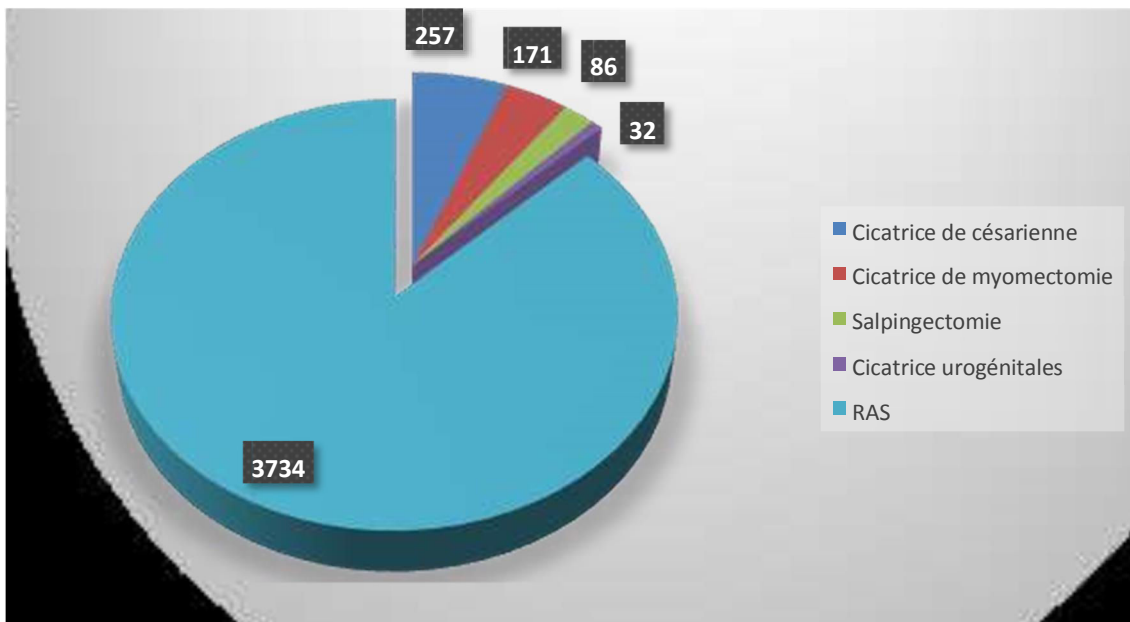


Figure 4 : Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux

Les 3895 parturientes (91%) de notre série provenaient de la commune V de Bamako. Les parturientes étaient accompagnées dans 49% des cas par des étudiants en médecine, dans 20% des cas par des sages-femmes, dans 15% des cas par matrones/ aides-soignantes et dans 1% des cas par des médecins au cours de leur évacuation. Cinquante-quatre pourcent des parturientes n'avaient pas de supports d'évacuation. Les parturientes évacuées n'avaient pas fait de consultations prénatales dans 68 % des cas. Les sages-femmes avaient réalisé 73,5 % des consultations prénatales chez les parturientes évacuées et les médecins 12,6%.

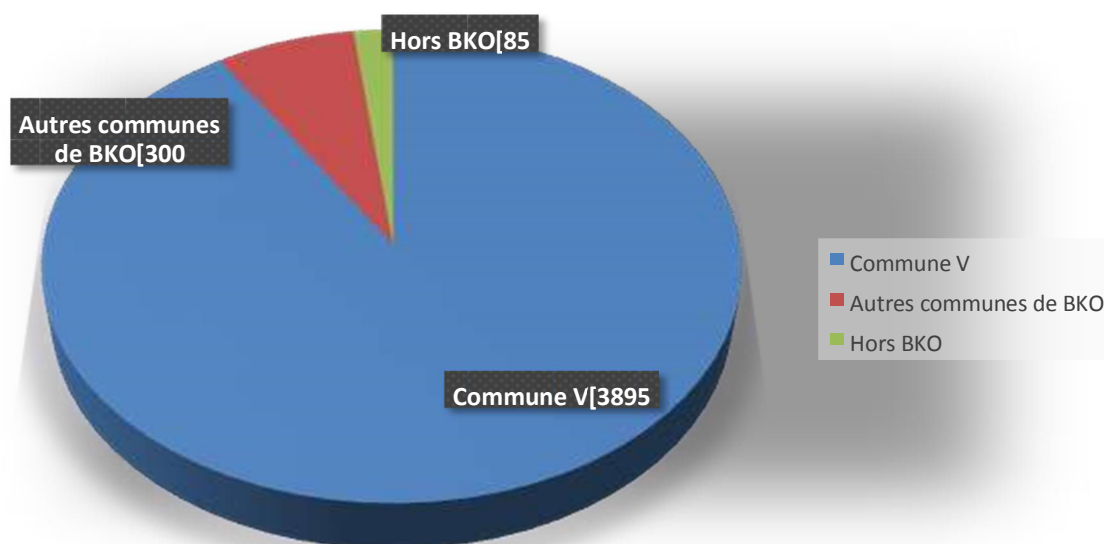


Figure 5: La répartition des parturientes selon la provenance.

L'HTA a été la pathologie fréquemment découverte au cours de l'évolution des grossesses dans notre étude.

Les 54% des parturientes de notre série avaient été évacuées par ambulance, 33,9% par taxi et 12,1% par véhicule personnel.

Tableau 3: Répartition des parturientes selon la pathologie découverte ou survenue au cours l'évolution de la grossesse

Pathologies	Effectif	Pourcentage
HTA	121	12,9
Diabète	87	2,0
Anémie	58	1,4
Paludisme	30	0,7
RAS	3552	83,0
Total	4 280	100,0

Les dystocias étaient le motif le plus fréquemment retrouvé soit 1809 cas (42,3%).

Tableau 4 : Répartition des parturientes selon le motif d'évacuation

Motifs d'évacuations	Effectif (n=4 280)	Pourcentage
Dystocias	1 809	42,3
Hémorragies antépartum	549	12,8
HTA/Complications	423	9,9
RPM	263	6,1
Asphyxie fœtale	327	7,6
Femme rhésus négatif	142	3,3
CPN non faite	123	2,9
Femme non groupées	120	2,8
Procidence du cordon	110	2,6
Grossesse gémellaire	108	2,5
Grande multipare	103	2,4
Cicatrice utérines/voies urogénitales	93	2,2
Dépassement de terme	56	1,3
Refus de coopérer	36	0,8
ATCD de mort-né	18	0,4

NB : Dystocias= dilatation stationnaire (629), manque d'effort expulsif (255), suspicion de gros fœtus (macrosomie) (170), travail prolongé(65), présentation du front (88), présentation de la face (122), présentation du siège (132), bassin limite (120), hypercinésie (150), taille< 1,50 m (35), enfants précieux (25), primipares âgées (18).

Dans notre étude série, 46,9% des parturientes avaient un travail d'évolution normale. Dans 21,8% des cas les évacuations étaient pertinentes et non pertinentes dans 78,2% .Il y avait une concordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic retenu dans 60,3% et 18,5% des cas l'évacuation était opportune.

Tableau 5 : Répartition des parturientes selon le diagnostic retenu à l'admission

Diagnostic retenu	Effectif (4280)	Pourcentage
Travail d'évolution normale	2007	46,9
Dystocies	774	18,1
Asphyxie fœtale	390	9,1
Hypertension Artérielle/Complications	374	8,7
Hémorragie antépartum	238	5,6
Rupture Pré maturée des Membranes	158	3,7
Cicatrices utérines/Antécédent de cure de prolapsus	110	2,6
Présentation de l'épaule	90	2,1
Procidence du cordon	49	1,1
Dépassement de terme	90	2,1

L'asphyxie fœtale était le motif qui concordait le diagnostic dans 88,1% des cas. Au cours de notre étude dans 90,4% des cas il n'y avait pas eu de rétro-information.

Tableau 6 : Répartition des parturientes selon le motif d'évacuation et la concordance avec le diagnostic.

Motifs d'évacuations	Concordance avec le diagnostic		Total P	OR
Oui (%)				
0,1[0,1-				
Dystocies	590 (32,6)	1 219 (67,4)	1 809 10⁻⁹	0,1]
Hémorragies antépartum	262 (47,7)	287 (52,3)	549 10⁻⁹	0,6[0,4-0,6]
HTA/Complications	335 (79,2)	88 (20,8)	423 10⁻⁹	2,7[2,1-3,5]
RPM	149 (56,7)	114 (43,3)	263 0,215	0,9[0,7-1,1]
CPN non faite	243 (100)	0 (0)	243 10⁻⁹	-
Asphyxie fœtale	288 (88,1)	39 (11,9)	327 10⁻⁹	5,2[3,5-7,8]
Mère rhésus négatif	142 (100)	0 (0)	142 10⁻⁹	-
Procidence du cordon	59 (53,6)	51 (46,4)	110 0,149	0,8[0,5-1,1]
Grossesse gémellaire	108 (100)	0 (0)	108 10⁻⁹	-
Grande multipare	103 (100)	0 (0)	103 10⁻⁹	-
Cicatrices utérines/voies urogénitales	93 (100)	0 (0)	93 10⁻⁹	-
Dépassement de terme	30 (100)	0 (0)	56 10⁻⁵	-
Refus de coopérer	0 (0)	36 (100)	36 10⁻⁹	-
ATCD de mort-né	18 (100)	0 (0)	18 0,0006	-

Dans notre 65,7% des parturientes évacuées avaient accouché par voie basse simple.

Tableau 7 : Répartition des parturientes selon la voie et modalité d'accouchement

Voie d'accouchement	Effectif	Pourcentage
Voie basse	2878	65,7
Simple	1890	43,1
Accouchement instrumental	906	20,7
Manœuvres obstétricales	82	1,9
voie haute	1502	34,3
Césarienne	1400	32,0
Hystérorraphie pour rupture utérine	63	1,4
Hystérectomie pour rupture utérine	39	0,9
Total	4 380	100,0

Les dystocies avaient représentées 54,9% des indications de césarienne au cours de notre étude.

Tableau 8 : répartition des parturientes selon les indications de césarienne

Indication	Effectif (n=1 417)	Pourcentage
Dystocies	778	54,9
HTA/complications	222	15,7
Hémorragie antépartum	196	13,8
Asphyxie fœtale aigue	137	9,6
Cicatrice utérine/Antécédent de 49 cure de prolapsus		3,5
Procidence du cordon battant	35	2,5

Nous avons noté que 95,7% des nouveau-nés étaient vivants, 4,3% étaient des mort-nés. Les nouveau-nés vivants avaient un score d'APGAR entre 1 et 7 à la première minute dans 7,9% des cas et dans 92,1% entre 8 et 10 à la première minute. Les nouveau-nés vivants avaient un score d'APGAR entre 1 et 7 dans 23,7% des cas et dans 76,7% des cas entre 8 et 10 à la 5ième minute. Nous avons observé que 31,6 % des nouveau-nés avaient été référés en pédiatrie. A J8 4,4 % des nouveau-nés étaient décédés.

L'anémie était la principale morbidité observée avec une fréquence de 42,1% suivi de l'HTA et ses complications 15,4%.

Tableau 9 : Répartition des parturientes selon la morbidité maternelle

Morbidité	Effectif	Pourcentage
Paludisme	301	7,0
Endométrite du post-partum	252	5,9
Anémie	1804	42,1
HTA et ses complications	661	15,4
Transfusion sanguine	324	7,6
Thrombophlébite	13	0,3
Aucun	925	21,6
Total	4 280	100,0

Nous avons enregistré 35 décès maternels soit 0,8%.

Tableau 10 : Répartition des parturientes selon la mortalité maternelle

État de la mère	Effectif	Pourcentage
Décédée	35	0,8
Vivante	4245	99,2
Total	4 280	100,0

L'hémorragie du post-partum immédiat a été la principale cause de décès maternel avec 21 cas soit une fréquence de 0,5%

Tableau 11 : Répartition des parturientes selon la cause du décès

Cause du décès	Effectif	Pourcentage
Hémorragie	21	0,5
Anémie	7	0,2
Infection	4	0,1
HTA/complications	3	0,1
Total	35	100,0

4. Discussion

Nous avons colligé 28 974 admissions parmi lesquelles 4280 évacuations obstétricales soit une fréquence de 14,8%. (Traoré, 2010), (Doumbia, 2008) dans le même centre 4 avaient respectivement rapporté 13,38%, 24,6%. (Baldé et al., 2001) en Guinée Conakry avaient trouvé une fréquence de 5,86%. Dans notre échantillon, la tranche d'âge 20-34 ans était la plus représentée avec une fréquence de 77,4%. L'âge moyen était de $26,17 \pm 6,214$ ans avec des extrêmes allant de 14 à 47 ans. (Sidibé, 2006) avait trouvé une tranche d'âge de 20-35 ans avec une fréquence de 78,7%. Les femmes non instruites étaient les plus représentées avec un effectif de 2 645 (61,8%), les ménagères étaient la profession la plus représentée avec une fréquence 46,8%. Dans notre série 87% des parturientes étaient mariées. (Fall, 1996) au Sénégal avait rapporté 92,8% de ménagères.

Les 9% parturientes de notre série avaient un antécédent de diabète, 5% un antécédent de drépanocytose et 3% un antécédent d'hypertension artérielle, 6% des parturientes avaient une cicatrice utérine (césarienne), 4% une cicatrice de myomectomie et 2% un antécédent de salpingectomie. Les Primigestes étaient les plus représentées avec un effectif de 1446 soit une fréquence de 33,8%. Les primipares étaient les plus représentées également avec un effectif de 1531 soit une fréquence de 35,8%. Les évacuées dans 91% des cas provenaient des aires de santé de la commune V du District de Bamako, dans 7% des cas des autres communes de Bamako et dans 4% des cas hors de la ville de Bamako. Cela pourrait s'expliquer par la facilité d'accès du Centre de santé de Référence de la Commune V aux autres communes du District de Bamako et d'autres villes du Mali.

Dans notre étude 49% des évacuées étaient accompagnées par des étudiants en médecine en phase de thèse, 20% par des sages-femmes, 15% par des infirmières obstétriciennes, 15% par des matrones/aides-soignantes et 1% par des médecins. Sur l'ensemble des évacuations, 54% soit 2313 cas étaient effectuées par l'ambulance avec d'un agent de santé ; 33,9% soit 1449 cas par taxi sans assistance médicale et 12,1% soit 518 cas par véhicule personnel. Les patientes évacuées par ambulance avaient un support d'évacuation dans 54% des cas. Dans notre étude, les dystocies avaient représenté le principal motif d'évacuation avec une fréquence 42,3%, suivies de l'hémorragie de l'antépartum et de l'hypertension artérielle et ses complications avec respectivement 12,8% et 9,9%.

La fréquence élevée des dystocies pourrait être la résultante d'un déficit dans la prise en charge des parturientes lors des consultations prénatales au niveau des structures périphériques lié en partie au manque ou à l'insuffisance de dépistage précoce des facteurs de risque de l'accouchement surtout au cours du dernier trimestre de la grossesse au cours des consultations prénatales. Une étude menée au Centre de Santé de Référence de la Commune IV avait rapporté 10% de dystocies et 7,2% d'hémorragies (Diarra, 2007). Par contre (Sangaré, 2001) avait trouvé que les évacuations sanitaires étaient dominées par le retard à l'expulsion 13,6%, la disproportion fœto-pelvienne 12,9% et l'hémorragie du troisième trimestre 11%. Les motifs d'évacuations concordaient avec le diagnostic d'entrée dans 60,3%. Il s'agissait principalement de l'asphyxie fœtale (88,1%), l'hypertension artérielle et ses complications (79,2%), et la rupture prématurée des membranes (56,7%). Dans 39,7%, il y'avait une disconcordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic d'entrée. Cela pourrait s'expliquer par l'insuffisance dans la qualification des prestataires sanitaires dans la prise en charge des parturientes au niveau des Centres de Santé Communautaires.

Les motifs d'évacuation étaient pertinents dans 60,3% des cas.

Dans notre étude, les motifs d'évacuation étaient pertinents dans 78,2% des cas. Arifari (et al., 2000) avaient trouvé lors d'une étude sur les évacuations vécues par les femmes en Afrique, que la non pertinence des motifs étaient le résultat de la pression psychologique exercée par certaines patientes et leurs accompagnants pour être référées au niveau supérieur ; et également, le résultat de la sanction des patientes « récalcitrantes » ou des accompagnants jugés « envahissant » par le personnel de la santé.

Au cours de notre étude, nous avons enregistré 2 778 (64,9%) accouchements par voie basse et 1 502 (35,1%) accouchements par voie par césarienne. D'autres études avaient rapporté 46% d'accouchements par voie basse au Centre de Santé de Référence de la Commune IV et 55,4% au Centre de Santé de Référence de Commune I (Statistique Système d'information Sanitaire Commune IV, 2004) et (Statistique Système d'information Sanitaire Commune I, 2004). Des études menées en Commune I et IV avaient respectivement trouvé 20,1% et 28,8% de cas de césariennes sur les évacuations (Statistique Système d'information Sanitaire Commune IV, 2004) et (Arifari et al., 2000). Les principales indications de césariennes étaient les dystocies avec 54,9%, de l'hypertension artérielle et ses complications 15,7% et de l'hémorragie de l'antépartum avec 13,8%. Ce taux élevé de césarienne d'urgence pourrait être lié au fait qu'un très grand nombre (68%) de femmes évacuées de la présente étude n'avaient pas fait de suivi prénatal et à la méconnaissance des facteurs de risque par les prestataires sanitaires au niveau périphérique. Dans notre étude 3355 des évacuées avaient présenté des complications soit 78,4% et l'anémie avaient représenté la principale complication avec une fréquence 42,1% suivie de l'hypertension artérielle et ses complications avec 15,4%. Les décès maternels avaient représenté 0,8% (35 cas). Sidibé (2006) et Diarra (2007) avaient rapporté respectivement 2,4%, 2,79% de décès maternel. Parmi ces décès, l'hémorragie du post-partum immédiat était la première cause avec une fréquence de 0,5% suivie de l'anémie 0,2%. Nous avons dénombré au cours de notre étude 4191 (95,6%) nouveau-nés vivants et 189 (4,4%) mort-nés dont la majorité était des mort-nés frais, soit 54,0% et 23,9% des nouveau-nés avaient présenté une morbidité avec un score d'Apgar compris entre 1 et 7 et avaient fait l'objet d'une réanimation puis référés dans le service de néonatalogie.

5. Conclusion

Au cours de notre étude les évacuations sanitaires obstétricales avaient représenté 14,8% des accouchements. Les principaux motifs évoqués étaient la dystocie, l'hémorragie de l'antépartum et l'hypertension et ses complications. La dystocie, l'asphyxie fœtale, l'hypertension artérielle et ses complications étaient les diagnostics les plus souvent retenus à l'admission au Centre de Santé de Référence de la commune V du District de Bamako.

Références

Arifari N B, Ouattara F, Gruenais M E, Vidal N L. 2006. La référence vécue par les femmes (Cotonou, Ouagadougou, Rufisque, Saint-Louis), LASDEL/Université d'Abomey-Calvi, Bénin, IRD, UR 002, Marseille, Colloque Aquasou, 12-13 juin 2006, Paris

Baldé M D, Bastet G. Decrease in Uterine rupture in Conakry Guinea by improvements in transfer management. *Int J Gynecol. Obstetric* 1990; 31: 21-24

Boni S. et al. 1994. Les évacuations sanitaires d'urgences en obstétrique. Bilan des deux années d'études (1989-1990) dans le service de référence de la maternité du CHU de

COCODY. Communication 3^{ème} congrès de la SAGO, Yaoundé (Cameroun) 12 au 16 /12 / 1994.

Bouvier-Colle M. 1995. Mortalité maternelle en France. Rev. prat.1995 ; 9 :45-9.

Traoré AT. 2010. Évaluation du système de référence/évacuations des urgences obstétricales dans le district sanitaire de la commune V. Thèse de médecine, Bamako 2010 ; numéro 120.

Doumbia S. 2008. Les évacuations sanitaires obstétricales : pronostic maternel et périnatal au CSRéf CV du district de Bamako. Thèse de médecine, Bamako 2008 ; numéro 101.

Dicko S. 2001. Étude épidémiologique des urgences obstétricales à l'hôpital régional Fousseyni Daou de Kayes à propos de 160 cas. Thèse de médecine Bamako, 2001 ; numéro 101.

Camara S. 1986. Évacuations sanitaires d'urgence en obstétrique. Bilan de 2 années d'études. Thèse de Médecine, Abidjan 1986 ; numéro 7:14.

Diarra B. 2007. Évaluation du système de référence évacuation au centre de santé de référence de Koulikoro de Juillet 2005 à juin 2006. Thèse de Médecine, Bamako 2007 ; 67P ; numéro 153.

Fall G. 1996. Problème posé par les parturientes évacuées dans un CSRéf. Recours d'Afrique sub-saharienne. Étude prospective d'une année au CHU de Dakar, 1996. Thèse de Médecine, Dakar 1996.

OMS. (1999). Réduire la mortalité maternelle : déclaration commune OMS/FNUAP/UNICEF/Banque mondiale. Organisation mondiale de la Santé. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42212>

OMS, UNICEF, FNUAP, Banque mondiale 2005. Mortalité maternelle en 2005.

Sangaré I. 2001. Organisation du système de référence au centre de santé de référence de la commune V du district de Bko. Thèse de médecine, Bamako 2001 ; numéro 39 : 92.

Sidibé BT. 2008. Problématique des évacuations sanitaires au service des urgences du CHU Gabriel Touré (A propos de 352 cas de janvier à juin 2006). Thèse de médecine, Bamako 2008.

Sidibé M. 2006. Évacuations sanitaires obstétricales au Centre de Santé de Référence de Bougouni (Mali). Étude prospective de 2005 à 2006 à propos de 329 cas.

Statistique système d'information sanitaire. 2004. Archives du Centre de Santé de Référence de la Commune IV, Bamako. Archives 2004.

Statistique système d'information sanitaire. 2004. Archives du Centre de Santé de Référence de la Commune I, Bamako. Archives 2004.