



Article original

Mortalité Maternelle au Centre de Santé de Référence de la Commune II de Bamako, Mali

Maternal mortality at the Reference Health Center of Commune II of Bamako, Mali

SZ Dao*¹, O Dao¹, BA Traoré¹, S Konaté¹, E Togo¹, K Sidibé², A Coulibaly³, C Sylla⁴, M Haïdara⁵, M Keita⁶, T Traoré², P Coulibaly⁷, A Samaké⁶, AB Dembélé¹, I Kanté³, Y Traoré⁴, A Dolo⁸

Résumé

La mortalité maternelle demeure un problème majeur de santé publique dans nos pays en voie de développement. Objectifs : Ils étaient de déterminer le taux des décès maternels et d'identifier les causes. Matériels et Méthodes : Nous avons réalisé une étude rétrospective cas-témoins du 1er janvier 2010 au 31 décembre 2019 dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune II de Bamako. Elle a concerné tous les décès maternels répondant à la définition de l'organisation mondiale de la santé. Nous avons choisi 1 cas pour 2 témoins. Les témoins étaient les patientes vivantes au-delà de 42 jours ayant accouché juste avant et juste après le cas. Résultats : En 10 ans, nous avons enregistré 36 décès maternels sur un total de 29536 naissances vivantes soit un taux de 122 décès pour 100000 naissances vivantes. Les décès sont survenus dans 75% en postpartum, 16,7% en perpartum et 8,3% en antépartum. Les causes obstétricales directes ont été dominées par l'hémorragie (57,6%), les maladies thromboemboliques (18,2%), les accidents anesthésiologiques (15,2%) et l'hypertension artérielle et ses complications (6%). Les causes obstétricales indirectes ont été le paludisme grave

(66,7%) et la cardiopathie de Meadows (33,3%).

Conclusion : Le taux de mortalité maternelle est élevé dans notre service. Sa réduction nécessite des efforts ciblés et conjugués au cours de la grossesse, pendant l'accouchement et dans le postpartum.

Mot-clés : Causes, Mortalité maternelle, Taux, Commune II, Bamako.

Abstract

Maternal mortality remains a major public health problem in our developing countries. Objectives: They were to determine the rate of maternal deaths and to identify the causes. Materials and Methods: We carried out a retrospective case-control study from January 1, 2010 to December 31, 2019 in the obstetric gynecology department of the reference health center of commune II of Bamako. It concerned all maternal deaths meeting the definition of the World Health Organization. We chose 1 case for 2 witnesses. Controls were patients alive beyond 42 days who gave birth just before and just after the case. Results: In 10 years, we recorded 36 maternal deaths out of a total of 29536 live births, i.e. a rate of 122 deaths per 100000 live births. Deaths occurred in 75% postpartum, 16.7% perpartum and 8.3% antepartum. The direct obstetric

causes were dominated by haemorrhage (57.6%), thromboembolic diseases (18.2%), anesthesiological accidents (15.2%) and High blood pressure and its complications (6%). Indirect obstetric causes were severe malaria (66.7%) and Meadows heart disease (33.3%). Conclusion: The maternal mortality rate is high in our department. Its reduction requires targeted and joint efforts during pregnancy, childbirth and in the postpartum period.

Keywords: Causes, Maternal mortality, Rate, Commune II, Bamako.

Introduction

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), la mortalité maternelle est le décès d'une femme au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelles que soient sa durée ou sa localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle ou fortuite [1]. La plupart de ces décès surviennent dans les pays en voie de développement et l'hémorragie en est la principale cause [2]. Le taux de mortalité maternelle varie d'un continent à un autre, d'un pays à un autre et d'un service à un autre. Il est estimé à 190 pour 100.000 naissances vivantes (NV) en Asie et 230 pour 100.000 NV en Océanie [3]. En Europe, il est de 12 pour 100.000 NV et aux Etats-Unis de 19 pour 100.000 NV [3]. En Afrique il est de 542 pour 100.000 NV [3]. Au Cameroun, il était de 365/100.000 naissances vivantes [4]. Au Mali, selon la sixième enquête démographique et de santé (EDS VI), son taux est passé de 368 en 2012-2013 à 325 pour 100.000 NV en 2018 [5]. La mortalité maternelle reste donc un véritable problème de santé publique. Malgré les progrès mondiaux dans la réduction de la mortalité maternelle, une action immédiate est nécessaire pour atteindre les Objectifs pour le Développement Durable (ODD) de 2030 [6]. L'absence d'étude sur la mortalité maternelle dans notre service, nous a amené à initier ce travail en nous fixant comme objectifs de

déterminer l'évolution du taux de décès maternels, de décrire les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patientes et d'identifier les causes de décès maternels.

Méthodologie

Nous avons réalisé une étude rétrospective cas-témoins du 1er janvier 2010 au 31 décembre 2019 soit 10 ans dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune II de Bamako. Ont été incluses dans cette étude comme cas, toutes les femmes décédées au cours de la grossesse ou dans les 42 jours suivant l'accouchement dont les causes n'étaient ni fortuites ni accidentelles et comme témoins les patientes vivantes au-delà de 42 jours ayant accouché juste avant et juste après le cas. Nous avons choisi 1 cas pour 2 témoins. La saisie et l'analyse des données ont été faites sur le logiciel SPSS version 20,0. Le test statistique utilisé pour la comparaison a été le Khi2 de Pearson avec un seuil de significativité fixé à 5%. La confidentialité et l'anonymat ont été respectés.

Résultats

En 10 ans, nous avons enregistré 36 décès maternels sur un total de 29536 naissances vivantes soit un taux de 122 décès pour 100000 naissances vivantes.

Tableau I : Répartition des décès maternels par année.

Années	Naissances vivantes	Nombre de décès	Taux de mortalité
2010	2365	1	42
2011	1834	2	109
2012	2407	3	125
2013	3008	4	133
2014	3388	5	148
2015	3663	2	55
2016	3459	4	116
2017	3290	6	182
2018	3263	4	123
2019	2859	5	175
Total	29536	36	122

Tableau II : Répartition des patientes selon les caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques des patientes	Cas		Témoins		P	OR	IC
	Effectif	%	Effectif	%			
≤ 19 ans	4	11,1	10	13,9	0,869	0,74	[0,21-2,59]
20 à 34 ans	27	75	50	69,4			Référence
≥ 35 ans	5	13,9	12	13,9	0,871	0,77	[0,25-2,40]
Femme au foyer	25	69,4	55	76,4	0,406	0,45	[0,12-1,71]
Etudiant / Elève	1	2,8	2	2,8	1,000	1,00	[0,03-7,45]
Commerçante	5	13,9	5	6,9			Référence
Secrétaire	1	2,8	5	6,9	0,424	0,20	[0,02-2,39]
Coiffeuse	1	2,8	4	5,5	0,576	0,25	[0,02-3,10]
Aide-ménagère	3	8,3	1	1,4	0,798	3,00	[0,23-9,61]
Non scolarisée	23	63,9	27	37,5	0,016	2,95	[1,28-6,77]
Scolarisée	13	36,1	44	61,1			Référence
Mariée	33	91,7	71	98,6	0,207	0,15	[0,02-1,55]
Célibataire	3	8,3	1	1,4			Référence

Tableau III : Répartition des patientes selon la parité.

Parité	Cas		Témoins		P	OR	IC
	Effectif	%	Effectif	%			
Nullipare	4	11,1	8	11,1			Référence
Primipare	4	11,1	10	13,9	1,000	0,80	[0,15-4,25]
Paucipare	17	47,2	32	44,4	1,000	1,06	[0,28-4,04]
Multipare	8	22,2	16	22,2	1,000	1,00	[0,23-4,35]
Grande multipare	3	8,3	6	8,3	1,000	1,00	[0,16-6,26]
Total	36	100	72	100			

Tableau IV : Répartition des patientes selon le nombre de consultations prénatales.

Nombre de CPN	Cas		Témoins		P	OR	IC
	Effectif	%	Effectif	%			
0	7	19,4	5	6,9	0,044	4,20	[1,19-14,80]
1 à 3	10	27,8	10	13,9	0,058	3,00	[1,08-8,31]
≥4	19	52,8	57	79,2			Référence
Total	36	100	72	100			

Tableau V : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement.

Voie d'accouchement	Cas		Témoins		P	OR	IC
	Effectif	%	Effectif	%			
Voie basse	15	45,5	56	84,8			Référence
Césarienne	18	54,5	10	15,2	0,000	7,75	[2,91-20,67]
Total	33	100	66	100			

Tableau VI : Répartition selon la période du décès.

Période du décès	Effectif	Fréquence
Antépartum	3	8,3
Perpartum	6	16,7
Postpartum	27	75
Total	36	100

Tableau VII : Répartition selon les causes obstétricales directes.

Causes directes	Effectif	Fréquence
Hémorragies	19	57,6
Maladies thromboemboliques	6	18,2
Accidents anesthésiologiques	5	15,2
HTA et ses complications	2	6
Septicémie	1	3
Total	33	100

Tableau VIII : Répartition selon les causes obstétricales indirectes.

Causes indirectes	Effectif	Fréquence
Paludisme grave	2	66,7
Cardiopathie de Meadows	1	33,3
Total	3	100

Tableau IX : Répartition des patientes selon les circonstances de décès.

Circonstances des décès	Effectif	Fréquence
Hystérectomie d'hémostase pour HPPI*	13	36,1
HPPI compliquée de troubles de la coagulation	6	16,7
Maladies thromboemboliques	6	16,7
Arrêt cardio-respiratoire peropératoire	5	13,9
Paludisme grave	2	5,6
Cardiopathie de Meadows	1	2,8
Eclampsie	1	2,8
Prééclampsie sévère	1	2,8
Septicémie	1	2,8
Total	36	100

*Hémorragie du Postpartum Immédiat

Discussion

Du 1er janvier 2010 au 31 décembre 2019 soit en 10 ans, 29406 patientes ont accouché dans notre service. Parmi ces accouchements nous avons noté 29536 naissances vivantes. Durant la même période, nous avons enregistré 36 décès maternels soit un taux de 122 pour 100000 naissances vivantes. Le taux de décès maternels varie d'un continent à un autre, d'un pays à un autre, d'un service à un autre dans le même pays et même dans le même service d'une année à une autre. Dans notre étude, il a varié entre 42 et 182 décès pour 100000 NV. Les taux les plus bas ont été observés en 2010 et en 2015 avec 42 et 55 décès pour 100000 NV et les plus élevés en 2014, 2017 et 2019 avec respectivement 148, 182 et 175 décès maternels pour 100000 NV.

La tranche de 20 à 34 ans était la plus représentée avec 75% chez les cas et 69,4% chez les témoins. Cette tranche d'âge avait plus de risque de décès que les âges extrêmes de moins de 19 ans (OR : 0,74 ; IC : 0,21-2,59) et de plus 34 ans (OR : 0,77 ; IC : 0,25-2,40). Les mêmes constats ont été faits par d'autres auteurs pour la même tranche d'âge. Keita F [7] et Koudjou TLB [8] ont rapporté respectivement 53,8% et 67,1% de décès chez les femmes âgées de 19 à 34 ans. Contrairement à notre étude, Jacobsen AF et al [9] et Senat MV et al [10] ont rapporté que l'âge supérieur ou égal à 35 ans était un facteur de risque de mortalité maternelle. Les femmes au foyer étaient les plus fréquentes dans notre étude mais elles avaient moins de risque de décéder (OR : 0,45 ; IC : 0,12-1,71) que les commerçantes. Dans l'étude de Dia S [11], les femmes au foyer ont représenté 83,1% chez les cas contre 68,8% chez les témoins avec une différence statistiquement significative ($P=0,001$; $\text{Chi}^2=10,55$). Plus de 2/3 des cas soit 63,9% et plus du 1/3 des témoins soit 36,1% n'étaient pas scolarisées dans notre étude. Il y'avait une relation entre la non scolarisation et la mortalité maternelle ($P=0,016$; OR=2,95 ; IC=1,28-6,77) comparé aux femmes scolarisées. Dans la littérature, Touré D [12] et Baldé M [13] ont rapporté respectivement 90% et 80% de

patientes non scolarisées. Dans notre étude, 91,7% des cas et 98,6% des témoins étaient mariées. Les femmes mariées avaient moins de risque de décéder (OR : 0,15 ; IC : 0,02-1,55) que les célibataires. Touré D [12] dans son étude a rapporté 89% de décès maternels chez les célibataires. Keita F [7] et Dicko GB [14] ont trouvé respectivement 94,7% et 71,4% de décès maternels chez les femmes mariées. Dans notre étude, les paucipares étaient les plus représentées avec 47,2% chez les cas et 44,4% chez les témoins. Le risque de survenue de décès maternels était élevé chez les paucipares (OR : 1,06 ; IC : 0,28-4,04) que chez les nullipares. Plus de la moitié soit 55% des femmes décédées dans l'étude de Simnoué D [15], était des paucipares. Chez Maguiraga M [16], les nullipares étaient les plus représentées avec 25%. Plus de la moitié de nos patientes décédées (52,8%) étaient des évacuées. L'ambulance du service était le moyen de transport le plus utilisé dans 41,6% des cas avec comme principal motif d'évacuation l'hémorragie dans 36,8% des cas. Les patientes évacuées avaient plus de risque de décéder que celles venues d'elles-mêmes ($P=0,000$; OR=14,98 ; IC=4,89-45,89). Maguiraga M [16], Koudjou TLB [8] et Simnoué D [15] ont rapporté dans leurs études que la majorité des femmes décédées étaient évacuées. Le délai d'évacuation peut avoir un impact sur la prise en charge. Il était supérieur à 1 heure entre la prise de décision d'évacuation et l'arrivée des patientes dans notre service dans 47,4% des cas et moins d'une heure chez 42,1% des témoins. Dans 68,4% des cas et 40% pour les témoins il n'y avait pas de concordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic retrouvé dans le service. Statistiquement, le risque de décès était moins élevé lorsque les diagnostics étaient concordants (OR : 0,31 ; IC : 0,04-2,35). Plus de la moitié des cas (52,8%) et plus de 3/4 des témoins (79,2%) avaient réalisé au moins 4 consultations prénatales (CPN) mais celles qui n'avaient pas fait de CPN avaient 4 fois plus de risque de décéder (OR=4,20 ; IC=1,19-14,80). L'accouchement a été réalisé par voie basse dans 45,5% chez les cas contre 84,8% chez les témoins. La césarienne multipliait par 7 le risque de

décès ($P=0,000$; $OR=7,75$; $IC= 2,91-20,67$).

Les décès sont survenus dans 75% en postpartum, 16,7% en perpartum et 8,3% en antépartum. Somboro J [17] et Diarra DS [18] ont trouvé respectivement 62,2% et 60,6% de décès survenus dans le postpartum. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le postpartum est considéré comme la période de prédilection des hémorragies, d'où la nécessité d'une bonne surveillance selon les recommandations dans le postpartum. Les causes de décès maternels ont été dominées par les causes obstétricales directes avec 91,7% des cas. Keita F [7] et Mallé CK [19] ont rapporté 80,8% et 81% de décès maternels liés aux causes obstétricales directes dans les centres de santé de référence de Oueléssébougou et de la commune V. L'hémorragie (57,6%) était la 1^{ère} cause obstétricale directe. Comme dans la littérature, elle a été la 1^{ère} cause de décès maternels dans notre étude. Les principales causes de cette hémorragie ont été les déchirures des parties molles dans 26,3%, la rupture utérine et le placenta prævia hémorragique dans 21% chacun. Tous les cas de décès maternels par hémorragies dues à des déchirures des parties molles provenaient des structures de 1^{er} niveau. Dans la littérature Bengaly A [20] et Maguiraga M [16] ont rapporté dans leurs études, l'hémorragie comme première cause de décès maternels avec 36,9% et 41,1%.

Les maladies thromboemboliques ont été notre 2^{ème} cause de décès maternel avec 18,2%. La grossesse et le post-partum constituent les périodes à très haut risque thromboembolique veineux. L'hémorragie du postpartum supérieure à 1000 ml ou ayant nécessité une transfusion multiplie le risque thromboembolique par 3, la prééclampsie sévère et ses complications par 5 et la césarienne par 3 [10]. L'embolie pulmonaire (EP) est une des trois principales causes de mort maternelle (MM) directe dans la plupart des pays développés [21]. Entre 2010 et 2012 en France, 24 décès maternels ont été attribués à des EP, soit un ratio de mortalité maternelle (RMM) de 1 pour 100000 NV [9]. Les accidents anesthésiologiques ont occupé le 3^{ème} rang avec 15,2% des causes de décès

maternels dans notre étude. Il s'agissait des patientes prises en césarienne d'urgence (décès survenus dans un contexte d'arrêt cardio-respiratoire après injection des produits anesthésiologiques). La majorité de ces décès soit 95% ont eu lieu en 2014. Tous ces décès sont survenus au cours des interventions effectuées sous anesthésie générale (AG). Arndt M et al [22] ont rapporté que la plupart des décès maternels au cours de la césarienne ont lieu chez les patientes sous AG. Notre taux est nettement inférieur à celui de Dicko M [23] qui avait trouvé 92% de décès maternels liés aux accidents anesthésiologiques. En France, 2% des décès maternels étaient imputables à l'anesthésie selon le 5^{ème} rapport de l'enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles (ENCMM) [24]. L'hypertension artérielle (HTA) et ses complications ont été la 4^{ème} cause directe de décès maternels dans notre étude avec 6%. Les causes de décès ont été la prééclampsie sévère (2,8%) et l'éclampsie (2,8%). L'association HTA et grossesse est toujours dangereuse et tue encore malgré les progrès réalisés dans le domaine de la réanimation. Dao SZ [25] dans une étude réalisée en 2005 au CHU Gabriel Touré avait trouvé 3,3% de décès en cas d'HTA associée à la grossesse avec une différence statistiquement significative ($P=0,001$; $OR=12,09$). En France une enquête confidentielle sur les morts maternelles entre 2013-2015 avait trouvé 2,6% de décès liés à l'association HTA et grossesse [26]. La septicémie a été la 5^{ème} cause directe de décès maternels dans notre étude avec 3%. Elle est la 2^{ème} cause de décès maternels dans le monde selon le 5^{ème} rapport de l'OMS sur la mortalité maternelle en 2005 [27]. Les causes obstétricales indirectes de décès maternels dans notre étude ont été marquées par le paludisme grave avec 2 cas soit 66,7% et la cardiopathie de Meadows avec 1 cas soit 33,3%. Dans la littérature, Keita F [7] a rapporté comme seule et unique cause indirecte de décès maternels, l'anémie avec 19,2% tandis que dans l'étude de Koudjou TLB [8], l'anémie (20,54%), le paludisme (8,21%), la cardiopathie (1,36%) et la néphropathie (1,36%) étaient les causes indirectes de décès maternels.

Conclusion

Le taux de mortalité maternelle est élevé dans notre service. L'hémorragie, les maladies thromboemboliques, les accidents anesthésiologiques et l'hypertension artérielle et ses complications sont ses principales causes. Une meilleure prise en charge de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches, avec d'importants efforts ciblés peuvent contribuer à le diminuer.

*Correspondance

Seydou Z DAO

seydouzd@yahoo.fr

Disponible en ligne : 4 Janvier 2022

- 1 : Centre de santé de référence de la commune II, Bamako, Mali
- 2 : Hôpital Nianankoro Fomba, Ségou, Mali
- 3 : Centre Hospitalier Universitaire du Point G, Bamako, Mali
- 4 : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré, Bamako, Mali
- 5 : Centre de santé de référence de Kalaban-coro, Koulikoro, Mali
- 6 : Centre de santé de référence de la commune VI, Bamako, Mali
- 7 : Hôpital Sominé Dolo, Mopti, Mali
- 8 : Polyclinique Pasteur, Bamako, Mali

© Journal of african clinical cases and reviews 2022

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] Organisation Mondiale de la Santé. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième révision. OMS2008 ; 2:179-181. [En ligne] <https://icd.who.int/browse10/Content/statichtml/>

ICD10Volume2_fr_2008.pdf. Consulté le 15 juin 2020

- [2] Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller Ann-Beth , Daniels J et al. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014; 2(6):e323-33.
- [3] Zureick-Brown S, Newby H, Chou D, Mizoguchi N, Say L, Suzuki E et al. Comprendre les tendances mondiales de la mortalité maternelle. *Perspectives Internationales sur la santé sexuelle et génésique*, numéro spécial 2014 : 2-11. [En ligne] Disponible sur https://www.guttmacher.org/sites/default/files/article_files/4000214f.pdf
- [4] Fomulu JN, Ngassa PN, Nong T, Nana P, Nkwabong E. Mortalité maternelle à la Maternité du Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé, Cameroun: étude rétrospective de 5 ans (2002 à 2006). *Health Sci Dis* 2009 ; 10(1) : 1-6
- [5] Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF), ICF. Sixième Enquête Démographique et de Santé au Mali 2018. Indicateurs Clés. [Internet]. Bamako, Mali, et Rockville, Maryland, USA: INSTAT, CPS/SS-DS-PF, et ICF; 2019 [cité le 21 janvier 2021]. Disponible sur: <https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/SR261/SR261.pdf>
- [6] Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller A-B, Gemmill A et al. Global, regional and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *The Lancet* 2016 ; 287(10017) : 462-474.
- [7] Keita F. Epidémiologie de la mortalité maternelle au centre de santé de référence de Oueléssébougou de 2012 à 2016. Thèse Med, Bamako, 2018, N°38, 83p
- [8] Koudjou TLB. Etude de la mortalité maternelle dans les services de gynécologie-obstétrique et d'anesthésie-réanimation au CHU du point "G": à propos de 73 cas. Thèse Med, Bamako, 2008, N°521, 93p
- [9] Jacobsen AF, Skjeldestad FE, Sandset PM. Incidence and risk patterns of venous thromboembolism in pregnancy and puerperium-a register-based case-control study. *Am J Obstet Gynecol.* 2008, 198 (2): 233-240
- [10] Sénat M-V, Sentilhes L, Battut A, Benhamou D, Bydlowski S, Chantry A et al. Post-partum: Guidelines for clinical practice - Short text. *J gynecol obstet biol reprod* 2015, 44,

- 1157-1166.
- [11] Dia S. Etude cas-témoins de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie-obstétrique du CHU du point G de 2005 à 2010. Thèse Med, Bamako, 2012, N°116. 118p
- [12] Touré D. Mortalité maternelle au centre de santé de référence de la commune 5 du district de Bamako de 2005 à 2009. Thèse Med, Bamako, 2011, N°47, 131p
- [13] Baldé M. Mortalité maternelle chez les adolescentes à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur une période de 10 ans. Thèse Med, Bamako, 2019, N°349, 96p
- [14] Dicko GB. Mortalité maternelle et audit clinique au centre de santé de référence de la commune IV du district de Bamako, Thèse Med, Bamako 2010, N°183, 113p
- [15] Simnoué D. Etude de la mortalité maternelle au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako de 1998 à 2002 à propos de 160 cas. Thèse Méd, Bamako 2004. N°27, 77p
- [16] Maguiraga M. Etude de la mortalité maternelle au Mali : causes et facteurs de risque au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. Thèse Med, Bamako, 2000, N°1, 96p
- [17] Somboro J. Audits des décès maternels au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. Thèse Med, Bamako, 2015, N°69, 142p
- [18] Diarra DS. Evolution de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie et obstétrique à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur 5 ans et demi. Thèse Med, Bamako, 2014, N°92, 94p
- [19] Mallé CK. Audit de décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako à propos de 42 cas. Thèse Méd, Bamako 2008; n°349, 115p
- [20] Bengaly A. Etude cas-témoins de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie obstétrique du CHU du Point G de 2005 à 2007 à propos de 51 cas. Thèse Med, Bamako, 2009 ; N°247, 28p
- [21] Rossignol M, Marau E, Reyfus D. Morts maternelles par thromboembolies veineuses. *Gynécologie Obstétrique, Fertilité et Sénologie* 2017, 45(12) : S31-S37
- [22] Arndt M, Benad G. The risks of anesthesia in obstetric interventions. *Anaesthesiol Reanim* 1994; 19(4):88-94
- [23] Dicko M. Le risque anesthésique en chirurgie programmée à l'HGT. Thèse Méd, Bamako, 2001, n°91, 95p
- [24] Deneux-Tharoux C, Saucedo M. Les morts maternelles en France : mieux comprendre pour mieux prévenir. 5eme rapport de l'Enquête Nationale Confidentielle sur les Morts Maternelles (ENCMM) 2010-2012, 230p. Disponible sur www.santepubliquefrance.fr. Consulté le 15 août 2021
- [25] Dao SZ. Hypertension artérielle et grossesse dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital Gabriel Toure, à propos de 120 cas. Thèse Med, Bamako, 2005, N°07, 167p
- [26] Bouvier CMH, Catherine DT, Monica DCS. Rapport du comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM). France Octobre 2013, 120p
- [27] WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Trends in maternal mortality: 1990 to 2015: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division 2015, 77p. Available at: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternal-mortality-2015/en/>

Pour citer cet article :

SZ Dao, O Dao, BA Traoré, S Konaté, E Togo, K Sidibé et al. Mortalité Maternelle au Centre de Santé de Référence de la Commune II de Bamako, Mali. *Jaccr Africa* 2022; 6(1): 75-82