



Facteurs de risque de mortalité maternelle associés à la rupture utérine : étude réalisée au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana.

Risk factors for maternal mortality associated with uterine rupture: a study conducted at the University Hospital Center of Gynecology and Obstetrics of Befelatanana.

B S RASOANANDRIANINA^{(1)*}, M RATSARANJAINA⁽¹⁾, A R N RAMAROLAHY⁽²⁾, R H F RINDRA NY AINA⁽¹⁾, R RANDRIAMAHAVONJY^(3,6), M S FENOMANANA^(4,7), D M A RANDRIAMBOLOLONA^(1,8), J A RANDRIAMBELOMANANA^(5,6), R ANDRIANAMPANALINARIVO HERY^(1,6), H F RABARIKOTO^(3,8)

- (1) Service Grossesse à risque, Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie—Obstétrique Befelatanana, Antananarivo, Madagascar
(2) Service de Réanimation Médicale et Toxicologie Clinique, Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Antananarivo, Madagascar
(3) Service de Gynécologie—Obstétrique, Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo, Madagascar
(4) Service de Gynécologie—Obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire Antanambao, Tohiara, Madagascar
(5) Service de Gynécologie—Obstétrique, Pavillon Sainte—Fleur, Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Antananarivo, Madagascar
(6) Faculté de Médecine d'Antananarivo, Madagascar
(7) Faculté de Médecine de Tohiara, Madagascar
(8) Faculté de Médecine d'Antsirananana, Madagascar

Soumis le 27 Février 2026
Accepté le 14 Mai 2026

RESUME

Introduction : La rupture utérine est une urgence obstétricale majeure mettant en jeu à court terme le pronostic vital maternel et fœtal. Notre objectif est de déterminer les facteurs associés aux décès maternels consécutifs à une rupture utérine. **Méthodes :** Il s'agit d'une étude analytique rétrospective de type cas-témoins, réalisée au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie Obstétrique de Befelatanana du 1er janvier 2013 au 31 Mai 2023. Les cas étaient constitués par les femmes présentant une rupture utérine puis décédées. Les témoins étaient composés par les femmes présentant une rupture utérine mais ayant survécu. Un cas pour deux témoins ont été étudiés. **Résultats :** Parmi les 126 cas de rupture utérine enregistrés, 42 ont conduit à des décès maternels, représentant ainsi un taux de mortalité de 33,33%. Les facteurs associés à la mortalité maternelle incluaient le manque de suivi de grossesse, $p=0,01$, les patientes référées $p=0,03$ (OR= 0,29[0,09-0,92]), l'existence d'un état de choc à l'admission, $p=0,002$ (OR= 3,3[1,51-7,20]), la présence de pâleurs cutanéomuqueuses $p=0,0004$ (OR= 3,9[1,78-8,51]), de la présence d'un saignement actif $p=0,02$, (OR=2,57[1,15-5,69]). De plus, la nature complète de la rupture utérine, $p=0,38$ OR = 1,6 [0,64- 3,97] et la survie de la rupture utérine sur utérus sains $p=0,01$ (OR= 3,03[1,25-7,34]) étaient également liées à la mortalité maternelle. **Conclusion :** Les décès maternels survenant après une rupture utérine étaient associés à des complications graves pour la mère et le fœtus. La réduction de la létalité liée à la rupture utérine impose le dépistage de ses facteurs de risque, sa prévention et une prise en charge précoce dès la survenue de l'accident

Mots clés : Facteurs de risque ; Grossesse ; Maternité ; Mortalité ; Rupture utérine.

ABSTRACT

Introduction: Uterine rupture is a major obstetric emergency because with short term endangers maternal and fetal vital prognosis. Our objective is to determine the factors associated with maternal deaths during uterine rupture. **Methods:** This is an analytical case control study, carried out at the Befelatanana University Hospital of Gynecology Obstetrics from January 2013 to May 2023. The cases consisted of women who presented a ruptured uterus and then died. The controls were composed of women with ruptured uterus, but who left alive with one case for two controls. **Results:** During this period, we recruited 126 cases of uterine rupture, we documented 42 cases of maternal death, which represents a mortality rate of 33,33%. The factors associated with maternal mortality were lack of prenatal care, $p=0,01$, referred patients $p=0,03$ (OR= 0,29[0,09-0,92]), the existence shock on admission $p=0,002$ (OR= 3,3[1,51-7,20]), with skin pallor mucous membranes $p=0,004$ (OR= 3,9[1,78-8,51]), the presence of active bleeding $p=0,02$, (OR=2,57[1,15-5,69]). The complete nature of the uterine rupture $p=0,38$ OR = 1,6[0,64- 3,97] and the occurrence of uterine rupture in a healthy uterus $p=0,01$ (OR= 3, 3[1,25-7,34]) are also factors associated with maternal mortality. **Conclusion:** maternal death after ruptured uterus occurred on a table with advanced maternal-fetal complications. Reducing the lethality linked to ruptured uterus requires screening of its risk factors, prevention and early treatment as soon as the accident occurs.

Keywords : Maternity ; Mortality ; Pregnancy ; Risk Factors ; Uterine rupture.

INTRODUCTION

La rupture utérine correspond à une solution de continuité de la paroi utérine survenant au cours de la grossesse ou du travail d'accouchement. Elle constitue une urgence obstétricale majeure en raison du risque élevé de morbidité et de mortalité materno-fœtales qu'elle engendre, particulièrement en cas de retard diagnostique ou thérapeutique [1]. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, la mortalité maternelle désigne le décès d'une femme pendant la grossesse ou dans les 42 jours suivant sa terminaison, indépendamment de la durée ou du site de la grossesse [2].

Ainsi, les décès secondaires à une rupture utérine représentent une composante importante de la mortalité maternelle évitable.

Du Service Grossesse à risque
CHU Gynécologie—Obstétrique Befelatanana, Antananarivo

*Auteur correspondant :

Dr. Bienvenue Solange RASOANANDRIANINA

Adresse : Service Grossesse à risque
CHU Gynécologie—Obstétrique Befelatanana
Antananarivo, Madagascar

Téléphone : +261 34 08 920 72

E-mail : rbienvenuesolange@yahoo.com

La fréquence de la rupture utérine demeure nettement plus élevée dans les pays à faibles ressources, où son incidence varie entre 0,12 % et 1,15 % des accouchements, avec une mortalité maternelle largement supérieure à celle observée dans les pays développés [3]. À Madagascar, cette complication reste préoccupante ; une étude réalisée en 2014 rapportait une incidence de 0,29 %, soit une rupture pour 342 accouchements. Malgré les stratégies nationales de réduction de la mortalité maternelle et néonatale, les indicateurs restent élevés, traduisant les limites persistantes de l'accès aux soins obstétricaux d'urgence, notamment en raison des difficultés socio-économiques, géographiques et organisationnelles [4]. Dans ce contexte, l'objectif de notre recherche était d'identifier les facteurs associés aux décès maternels liés à la rupture utérine.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective analytique de type cas-témoins menée au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie-Obstétrique Befelatanana (CHU-GOB), centre national de référence en pathologies gynécologiques et obstétricales. La période d'étude s'étendait sur 125 mois, du 1er janvier 2013 au 31 mai 2023. La population d'étude comprenait toutes les patientes ayant présenté une rupture utérine dont le diagnostic été suspecté après l'accouchement devant un état de choc (hypotension ou instabilité circulatoire associée à des signes d'hypoperfusion tissulaire comme tachycardie, peau froide et marbrée, extrémités froides, oligurie, polypnée et troubles de la conscience), une douleur abdominale importante et la rupture utérine est confirmée chirurgicalement par la présence de déchirure utérine après 28 semaines d'aménorrhée. Les cas étaient constitués des femmes décédées à la suite d'une rupture utérine durant la grossesse ou dans les 42 jours suivant son issue. Les témoins étaient les femmes ayant présenté une rupture utérine mais ayant survécu. Ont été exclus les décès survenus avant l'admission au bloc opératoire et les ruptures secondaires à un traumatisme abdominal externe. Les décès maternels tardifs survenant au-delà de 42 jours post-partum n'ont pas été inclus. Parmi les paramètres étudiés ; nous avons étudiés les paramètres suivants : état stable qui est une situation clinique dans laquelle les fonctions vitales d'un patient, comme la tension artérielle, le pouls, la respiration et la conscience, restent constantes et ne montrent pas de signe d'aggravation immédiate. La pâleur qui est une diminution anormale de la coloration rosée de la peau ou des muqueuses. Un saignement actif qui est une perte de sang en cours au moment de l'examen. Une rupture utérine sur utérus sain est définie par la présence de déchirure spontanée ou traumatique de la paroi utérine survenant chez une femme dont l'utérus ne présente pas de cicatrice ou de lésion préexistante. Une rupture utérine complète se définit par une déchirure de toute l'épaisseur de la paroi utérine, incluant l'endomètre, le myomètre et la séreuse, pouvant entraîner une communication entre la cavité utérine et la cavité abdominale. L'échantillonnage était exhaustif, avec un ratio d'un cas pour deux témoins. Toutes les patientes répondant aux critères d'inclusion ont été retenues. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux à

l'aide d'un canevas standardisé. L'analyse statistique a été réalisée avec Epi Info™ version 7.2.5.0. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne \pm écart-type et comparées par test de Student. Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif et pourcentage et comparées par test du Khi-deux ou test exact de Fisher. Le seuil de significativité était fixé à $p < 0,05$ avec un intervalle de confiance à 95 %. Les associations ont été estimées par l'odds ratio (OR) avec l'intervalle de confiance à 95%. Ainsi, un OR et des bornes d'intervalle de confiance à 95% > 1 signifie que la variable étudiée est un facteur de risque de mortalité maternelle. L'analyse statistique a été uniquement univariée. Toutes les données ont été gardées dans un endroit sécurisé en respectant toujours l'anonymat et la confidentialité de chaque dossier durant toute l'étude.

RESULTATS

Durant la période d'étude, 67 903 accouchements ont été enregistrés. Parmi eux, 126 ruptures utérines ont été recensées, soit une incidence de 0,18 %, correspondant à un cas pour 555 accouchements. Parmi ces 126 patientes, 42 sont décédées, soit une mortalité maternelle spécifique de 33,33 %, équivalente à un décès pour trois ruptures utérines (Figure 1).

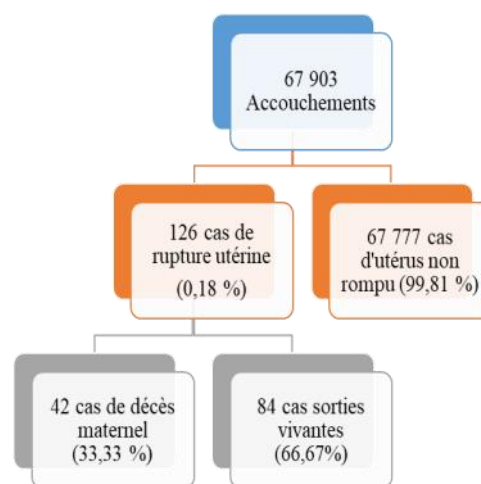


Figure 1 : Fréquence des ruptures utérines et des cas décédés

L'âge moyen des patientes décédées était de $30,71 \pm 6,83$ ans contre $29,43 \pm 6,28$ ans chez les survivantes, sans différence significative ($p = 0,35$). La gestité moyenne était de $3,69 \pm 1,85$ chez les cas contre $3,14 \pm 1,65$ chez les témoins ($p = 0,14$). La parité moyenne était respectivement de $2,45 \pm 1,73$ et $2,27 \pm 1,70$ ($p = 0,49$). En revanche, le nombre moyen de consultations prénatales était significativement plus faible chez les cas ($1,90 \pm 1,90$) comparativement aux témoins ($2,96 \pm 2,16$), $p = 0,01$ (Tableau I). Concernant la situation matrimoniale, 80,95 % des cas étaient mariées contre 86,90 % des témoins (Tableau II). Le suivi prénatal était majoritairement assuré par des sage-femmes dans les deux groupes, représentant plus de 80 % des cas, tandis qu'aucun obstétricien n'était impliqué dans le groupe des cas (Figure 2).

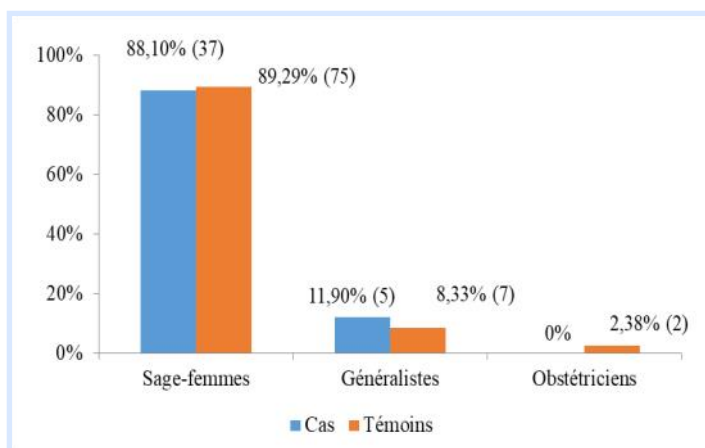


Figure 2 : Prestataires des soins dans le suivi de grossesse

À l'admission, 52,38 % des cas étaient en état de choc contre 25 % des témoins. L'état de choc multipliait par 3,3 le risque de décès maternel (OR = 3,3 [1,51–7,20] ; $p = 0,002$). À l'inverse, un état stable était associé à une réduction significative du risque (OR = 0,34 [0,15–0,79] ; $p = 0,01$). La pâleur à l'admission était présente chez 59,52 % des cas contre 27,38 % des témoins et constituait un facteur de risque majeur (OR = 3,9 [1,78–8,51] ; $p = 0,0004$) (Tableau 2). De même, un saignement actif était observé chez 42,86 % des cas contre 22,62 % des témoins, doublant le risque de décès (OR = 2,57 [1,15–5,69]). Le mode d'admission montrait que 90,48 % des cas étaient référées d'un autre établissement contre 73,81 % des témoins. Cette différence était significative ($p = 0,03$). La rupture sur utérus sain exposait était significativement associée à un risque de décès maternel (OR = 3,03 [1,25–7,34] ; $p = 0,01$) (Tableau II). Le risque de décès maternel était plus élevé en cas de rupture utérine complète mais il n'y avait pas d'association statistiquement significative (OR = 1,6 ; $p = 0,38$). La distance supérieure à 5 km n'était pas significativement associée à la mortalité ($p = 0,83$). La transfusion sanguine n'était pas significativement associée au décès ($p = 0,69$). Enfin, l'issue fœtale montrait une mortalité in utero significativement plus élevée chez les cas (88,09 %) que chez les témoins (67,85 %), avec un Odds ratio de 3,5 (OR = 3,5 [1,23–9,92] ; $p = 0,01$) (Tableau II).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des parturientes

Variable	Cas n=42	Témoins n= 84	P
Age	30,71±6,83	29,43±6,28	0,35
Gestité	3,69±1,85	3,14±1,65	0,14
Parité	2,45±1,73	2,27±1,7	0,49
CPN	1,90±1,90	2,96±2,16	0,01

DISCUSSION

Cette étude menée au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie Obstétrique de Befelatanana à Antananarivo a montré une incidence de rupture utérine de 0,18 % avec une mortalité maternelle de 33,33 %. Ces résultats confirment que la rupture utérine demeure une urgence obstétricale grave dans notre contexte. Comparativement aux études antérieures réalisées dans le même centre à Madagascar en 2006 et 2014, l'incidence observée était plus faible, respectivement de 0,50 % et 0,29 % à Madagascar, en 2006 et 2014 [4,5]. Cette diminution pourrait être liée à l'amélioration de l'accès aux soins obstétricaux d'urgence, notamment grâce à la disponibilité des kits de césarienne et à une meilleure prise en charge financière des urgences obstétricales.

Nos résultats étaient comparables à ceux retrouvés au Sénégal entre 2010 et 2020 où la fréquence de la rupture utérine était de 0,2 % [6]. Cependant, le taux de mortalité maternelle retrouvé dans notre étude restait plus élevé que celui observé en Côte d'Ivoire et en Guinée en 2017 qui était respectivement de 5,8 % [7]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre centre reçoit essentiellement des patientes référées dans un état clinique déjà sévère.

Dans notre série, plus de 90 % des patientes étaient référées, avec une fréquence de 90,48 % dans le groupe des cas contre 73,81 % chez les témoins ($p = 0,03$; OR= 0,29 [0,09 à 0,92]). Cette différence était statistiquement significative et souligne le rôle du retard de référence dans la survenue des décès maternels. Belinga et al au Cameroun en 2018 avaient également retrouvé une mortalité plus importante chez les patientes référées (85,7 %) [1].

Concernant l'âge maternel, les femmes jeunes étaient majoritairement représentées, bien que la différence n'ait pas été statistiquement significative. Des résultats similaires ont été observés à Yaoundé en 2018 où la tranche d'âge de 25 à 29 ans prédominait [1]. Au Maroc en 2015, Kouara et al retrouvaient également une forte fréquence entre 23 et 30 ans au Maroc [8]. La gestité et parité n'étaient pas associées à une mortalité maternelle d'après notre étude. Une recherche réalisée en Inde par Saini V *et al* en 2012 avait observé que 86,66% de parturientes avaient une parité comprise entre 1 et 3, par rapport à seulement 10% de multipares [9]. Le risque de rupture utérine était 7,5 fois plus élevé chez les femmes avec une grande multiparité (≥ 5), comparées aux nullipares, certainement en lien avec un utérus plus fibreux et moins tonique. Les mêmes résultats ont été retrouvés dans l'étude Quarite menée au Mali et au Sénégal, avec un OR de 7,5 [10]. Dans notre études les consultations prénatales insuffisantes étaient significativement associées à la mortalité maternelle avec une valeur de $p = 0,01$. Le nombre moyen de consultations prénatales dans notre étude restait inférieur aux huit consultations recommandées par l'OMS en 2017 [11]. À Yaoundé en 2016, Fouedjio et al au Cameroun, 2016 rapportaient que plus de 66,67 % des femmes avaient réalisé moins de quatre consultations prénatales [12]. Ces résultats confirment l'importance des consultations prénatales dans l'identification précoce des facteurs de risque obstétricaux.

Tableau II : Répartition des patientes selon les facteurs associés à la mortalité maternelle suite à une rupture utérine

Variable	Cas n=42	Témoins n= 84	p	OR
Etat de choc	22	21	0,002	3,3 [1,51-7,20]
Hémodynamique stable	10	40	0,01	0,34[0,15-0,79]
Trouble de conscience	1	0	0,33	3,63[2,67-4,92]
Tachycardie	9	23	0,52	0,72[0,3-1,74]
Pâleur	25	23	0,0004	3,9 [1,78-8,51]
Saignement	18	19	0,02	2,57 [1,15-5,69]
Référence	38	62	0,03	0,29 [0,09-0,92]
Cicatrice utérine	8	35	0,01	3,03 [1,25-7,34]
Distance < 5 Km	9	21	0,83	0,82 [0,33-1,99]
Nature				
Complexe	34	61	0,38	1,6 [0,64-3,97]
Déhiscence	8	23		
Transfusion	30	56	0,69	1,25 [0,55-2,80]
Issu fœtal				
Mort in utero	37	57	0,01	3,5 [1,23-9,92]
Vivant	5	27		

Dans notre étude, plus de 80 % des prises en charge initiales étaient assurées par des sage-femmes. Ce résultat était supérieur à celui retrouvé au Mali par Camara en 2015 un taux de 35,7 % [13]. Ces données mettent en évidence la nécessité de renforcer la formation continue du personnel de santé exerçant dans les centres périphériques.

L'état clinique à l'admission représentait un facteur majeur de mauvais pronostic. Les patientes présentant un état de choc avaient un risque significativement plus élevé de décès maternel (OR = 3,3 [1,51–7,20] ; p = 0,002). À l'inverse, un état stable était associé à une réduction significative du risque (OR = 0,34 [0,15–0,79] ; p = 0,01). Notre étude corrobore avec celle de Pete *et al* en Côte d'Ivoire qui ont rapporté l'existence fréquente d'un tableau clinique initial grave dans la survenue de la morbi-mortalité maternelle [14]. Belinga E *et al* ont également constaté en 2018 à Yaoundé que les signes fonctionnels et physiques associés au risque de décès maternel témoignaient de la présence d'un collapsus vasculaire, qui étaient significativement associés à un risque élevé de décès suite à une rupture utérine [1].

La pâleur à l'admission était présente chez 59,52 % des cas contre 27,38 % des témoins et constituait un facteur de risque majeur (OR = 3,9 [1,78–8,51] ; p =

0,0004). Il a été également noté par Ofir et al que les patientes présentant des ruptures utérines étaient plus fréquemment anémiées (9,6+/-1,4 g/dl contre 11+/-1,6g/dl, p <0.01) [15]. La déperdition sanguine lors d'une rupture utérine est l'une des principales causes de mortalité maternelle dans le monde. C'est un état grave nécessitant une prise en charge en extrême urgence. La rupture utérine sur utérus sain était associée dans notre étude à un risque de mortalité maternelle trois fois plus élevé. En Guinée en 2020, Baldé et al rapportaient une fréquence de 59,04 % des ruptures sur utérus sains [16]. À l'inverse, dans les pays développés, les ruptures surviennent principalement sur utérus cicatriciel. La rupture utérine sur utérus sain se caractérise généralement par un tableau clinique bruyant, comprenant des douleurs pelviennes intenses, une sensation de déchirure, des métrorragies, et une instabilité hémodynamique évoluant vers un état de choc. Ceci pourrait s'expliquer par le risque plus élevé de lésions vasculaires et d'hémorragie intra-abdominale. Les ruptures utérines complètes étaient les plus fréquentes dans notre série. Des proportions similaires ont été observées au Népal en 2006 avec 88,5 % de ruptures complètes [17]. Ces formes complètes étaient associées à un pronostic maternel et fœtal particulièrement défavorable. Le recours à la transfusion sanguine était fréquent en raison de l'importance des hémorragies. Les difficultés d'accès aux produits sanguins dans notre contexte compliquent la prise en charge des patientes. En France en 2010, Guyot et al avaient montré que les patientes présentant une rupture utérine nécessitaient significativement plus de transfusions sanguines [18]. Le taux de mortalité fœtale observé dans notre étude était très élevé avec 88,09 % dans le groupe des cas contre 67,85 % chez les témoins. Cette différence était significative OR = 3,5 [1,23–9,92] ; p = 0,01). Dans les pays sous médicalisés, la mortalité fœtale liée à la rupture utérine varie entre 72 % et 100 % [19]. À l'inverse, aux États-Unis en 2004, Landon et al rapportaient une mortalité fœtale de seulement 2 % grâce à une prise en charge obstétricale rapide et spécialisée [20].

CONCLUSION

La rupture utérine demeure une complication obstétricale grave associée à une mortalité maternelle et fœtale élevée dans notre contexte. Cette étude a montré un taux de mortalité maternelle de 33,33 % au CHU de Gynécologie Obstétrique de Befelatanana. Les principaux facteurs associés au décès maternel étaient le retard de référence, l'insuffisance du suivi prénatal, l'état de choc à l'admission, les saignements actifs et la rupture utérine sur utérus sain. La majorité des patientes arrivaient dans un état clinique sévère après une évacuation tardive depuis des structures périphériques. L'amélioration de la qualité des consultations prénatales, le renforcement du système de référence obstétricale, la formation continue des sage-femmes et des médecins ainsi que la disponibilité rapide des produits sanguins constituent des mesures essentielles pour réduire la mortalité maternelle liée à cette urgence obstétricale. Cette étude souligne enfin que la mortalité maternelle liée à la rupture utérine reste largement évitable grâce à une prise en charge précoce, coordonnée et adaptée.

REFERENCES

1. Belinga E, Ngo Um Meka EJ, Noa Ndoua CC et al . Facteurs associés à la mortalité maternelle au cours des ruptures utérines à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. *Health Sci Dis* 2018; 19(Suppl 1): 3—6.
2. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a who systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014; 2 (6): 323—33.
3. Thiam O, Cissé ML, Niang MM, Gaye A, Diouf A, Moreau JC. Mortalité maternelle au centre de santé Roi Baudouin de (Dakar -Sénégal) : à propos de 308 cas. *Mali Méd* 2014; 29 (3): 17—21
4. Rajaonarison JJC, Fenomanana MS, Rakotondraisoa JM, Randriambelomanana JA. Rupture utérine pendant le travail: facteurs étiologiques et pronostic materno-fœtal. *Rev Anesth Reanim Med Urg* 2014; 6(1): 8—12.
5. Rabarikoto HF, Randriamahavonjy R, Randrianatoanina FE,-et al. Les ruptures utérines au cours du travail, observées au CHUA/GOB, Madagascar. *Rev Anesth Rea Med Urg* 2014; 2 (1): 5—7.
6. Gueye M, Diouf A., Wade M, et al. Mise à jour sur l'épidémiologie de la rupture utérine en Afrique à partir de données hospitalières au Sénégal. *J SAGO* 2020; 21(2): 20—8.
7. Loue A, Dia M, Effoh N, et al. Management and prognosis of uterine rupture during labor in an under-medicalized country: about 513 cases collected at the Cocody University Hospital Center (Abidjan- Cote d'Ivoire). *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol* 2017; 4(5): 277—82.
8. Mulot S, Thibon P, Rikelman S, Andre M, Dreyfus M, Benoist G. Rupture utérine sur utérus non cicatriciel : à propos de 10 cas. *Gynécologie Ostétrique Fertilité et Sénologie* 2018; 46 (10—11): 692—5.
9. Saini VK, Yadav PA, Munshi S et al . Study of 30 cases of uterine rupture in teaching institution. *Gujarat Medical Journal* 2012; 67(2): 132—4.
10. Delafield R, Pirkle CM, Dumont A. Predictors of uterine rupture in a large sample of women in Senegal and Mali: cross sectional analysis of QUARITE trial data. *BMC Pregnancy Childbirth* 2018; 18(1): 432.
11. Organisation mondiale de la Santé. Recommandations de l'OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2017. ISBN : 978-92-4-254991-1.
12. Fouedjio J H, Dingom M A, Fouelifack Y F, Fouogue T J. Les Ruptures Utérines dans Deux Hôpitaux Universitaires de la Ville de Yaoundé : Aspects Cliniques et Thérapeutiques. *Health Sci Dis* 2016; 17(3): 3—8.
13. Camara SN. : Problématique de la rupture utérine dans le service de gynécologie obstétrique du CHU point g (à propos de 84 cas). [Thèse]. Médecine Humaine : Bamako ; 2015. 170p.
14. Pete YDD, Ouattara A, Koffi N et al . Césariennes en urgence : pronostic materno-fœtal au CHU de Cocody d'Abidjan. *Rev Afr Anesthésiol Méd Urg* 2012;17: 60—5.
15. Ofir K, Sheiner E, Levy A, et al. Uterine rupture: risk factors and pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189(4): 1042—6.
16. Baldé I, Sylla I, Diallo, et al. Evolution des ruptures utérines à la maternité de l'Hôpital National Ignace Deen (CHU de Conakry). *Jaccr Africa* 2020; 4(3): 404—12.
17. Mishra SK, Morris N, Uprety DK. Uterine rupture: Preventable obstetric tragedies? *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2006; 46 (6): 541—5.
18. Guyot A, Carbonnel M, Frey C, Pharisien I, Uzan M, Carbillon L. Rupture utérine : facteurs de risque, complications maternelles et fœtales. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2010; 39(3): 238—45.
19. Golana, Sandranko, Rubina. Rupture of the pregnant uterus. *Obstet Gynecol* 1980; 56(5): 549—59
20. Landon B, Hauth C, Leveno J, et al. Maternal and perinatal outcome associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2004; 351(25): 2581—9.