

Analyse des facteurs de risque de la rupture utérine au centre hospitalier universitaire de la mère et de l'enfant de N'djamena.

Analysis of risk factors of the uterine rupture in N'djamena mother and child university hospital center.

Foumsou L^{1,2}, Gabkika BM^{1,2}, Ache H^{1,3}, Lagabka BN¹, Kheba F², Hissein AM^{1,2}.

¹Faculté des Sciences de la Santé Humaine – Université de N'Djaména.

²Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant de N'Djaména.

³Centre National du Traitement des Fistules de N'Djaména.

Correspondances : Foumsou Lhagadang. Maître de Conférences Agrégé à la Faculté des Sciences de la Santé Humaine de l'Université de N'Djaména. Tel : 0023566347941/ 99295889. Email foumlhaga@gmail.com

Reçu le 15 janvier 2021 - Accepté le 12 août 2021 - Publié le 3 septembre 2021

RESUME

Introduction : la rupture utérine est une solution de continuité non chirurgicale, complète ou incomplète, de l'utérus. C'est une urgence chirurgicale majeure qui met en jeu aussi bien le pronostic maternel que fœtal. Le but de cette étude était d'analyser les facteurs de risque de la rupture utérine au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de la Mère et de l'Enfant de N'Djaména.

Patientes et Méthodes : il s'agissait d'une étude prospective et analytique d'une période de huit (08) mois allant du 22 mars au 21 novembre 2019 portant sur l'analyse des facteurs de risque de la rupture utérine au CHU de la Mère et de l'Enfant de N'djamena. Deux groupes ont été constitués avec des parturientes ayant les mêmes caractéristiques. Le groupe d'étude était constitué des patientes ayant fait rupture utérine. Le second groupe de témoin comprenait les deux parturientes qui suivaient le cas de rupture utérine. Les variables étaient épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Les comparaisons ont été faites en utilisant les tests statistiques : le Khi carré avec $p < 0,05$.

Résultats : la fréquence de la rupture utérine était de 0,8%. L'âge moyen était de 28,2 ans \pm 2 ans. Les patientes étaient référées (87,8%), multipares (31,7% vs 51,1%). L'antécédent de césarienne était rapporté dans le groupe d'étude dans 36,5% des cas ($p=0,03$). Le travail a été induit plus par le misoprostol dans le groupe d'étude que le groupe témoin (31,7 versus 2,4 ; $p=0,02$). Les principaux facteurs étiologiques de la rupture utérine étaient : l'utilisation de syntocinon ($p=0,01$), du misoprostol ($p=0,001$), la mauvaise présentation ($p=0,004$), le bassin chirurgical ($p=0,002$) et l'utérus cicatriciel ($p=0,000$). La métrorragie était le motif d'admission dans 97,5%. L'hystérorraphie était réalisée dans 90,2% de cas. La létalité maternelle était de 7,3% et fœtale de 85,4 %.

Conclusion : la rupture utérine est une pathologie fréquente dans nos régions. Elle engage le pronostic fonctionnel et vital maternel et il est plus sombre pour le fœtus.

Mots Clés : Rupture utérine, facteurs de risque, létalité, maternité, N'Djaména.

ABSTRACT

Introduction: Uterine rupture is a non-surgical, complete or incomplete continuity solution of the uterus. This major surgical emergency involves both maternal and fetal prognosis. The aim of this study was to analyze the risk factors of uterine rupture in N'Djamena Mother and Child University Hospital Center (UHC).

Patients and Method: This was a prospective and analytical study for eight (08) month from March 22th to November 21st, 2019, on the analysis of risk factors of the uterine rupture in N'Djamena Mother and Child University Hospital Center (UHC). Two parturients groups were formed with same characteristics. The study group consisted of patients with uterine rupture. The second group of controls included the two parturients who followed the case of uterine rupture.

Results: the frequency of uterine rupture was 0.8%. The mean age was 28.2 years \pm 2 years. Patients were referred (87.8%), multipare (31.7% versus 51.1%).

Cesarean history was reported in the study group in 36.5% of cases ($p=0.03$). The labour was induced more by misoprostol in the study group than the control group (31.7 versus 2.4; $p=0.02$). The main etiological factors of uterine rupture were: use of syntocinon ($p=0.01$), misoprostol ($p=0.001$), malpresentation ($p=0.004$), surgical pelvis ($p=0.002$) and scar uterus ($p=0.000$). Metrorrhagia was the reason for admission in 97.5%. Hysterography was performed in 90.2% cases. Maternal lethality was 7.3% and fetal lethality in 85.4% cases.

Conclusion: uterine rupture is a common pathology in our regions. It engages the functional and vital maternal prognosis and it is darker for the fetus.

Key words : Intra-partum fetal death, Etiologies, Partogram, Conakry

INTRODUCTION

La rupture utérine est une solution de continuité non chirurgicale, complète ou incomplète, de l'utérus [1]. Elle est l'une des complications les plus redoutables pouvant survenir pendant la grossesse ou le travail d'accouchement. Sa survenue est exceptionnelle dans les pays développés et reste imputable aux cicatrices utérines [2]. Dans les pays en développement, sa fréquence est variable atteignant de proportions comprises entre 0,6-2,3% [3, 4, 5 6] dans la partie subsaharienne de l'Afrique à ressources limitées.. La rupture utérine reste greffée d'une létalité maternelle et périnatale élevées [7, 8]. Selon les données de la littérature, les hémorragies sont les principales causes des décès dans la plupart des cas. La rupture utérine qui en fait partie occupe une place importante [9].

Les études récentes rapportent que plusieurs facteurs sont incriminés dans la survenue des ruptures utérines parmi lesquels : la disproportion céphalopelvienne, la multiparité, l'utilisation abusive d'ocytocine et l'utérus cicatriciel [10]. Cependant l'existence d'un de ces facteurs chez une gestante n'est pas d'emblée synonyme de survenue de rupture utérine. C'est pourquoi certains auteurs citent les éléments tels que : la qualité de la cicatrice utérine, la qualification de l'accoucheur et les moyens de surveillance comme situation pouvant influencer sur la survenue de la rupture utérine [9].

Au Tchad, peu d'études ont abordé cette pathologie redoutable à l'origine de nombreux décès dans nos structures de soins. Une étude menée en 2013 par Gabkika et al [10] a rapporté une fréquence hospitalière de 0,57%. Il existe peu de données sur les facteurs favorisant sa survenue. Nous avons entrepris ce travail dans le but d'identifier les facteurs pouvant favoriser la survenue de la rupture utérine au Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant de N'Djaména.

PATIENTES ET METHODES

Il s'agissait d'une étude prospective et analytique portant sur les facteurs de risque de la rupture utérine menée à la maternité Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de la Mère et de l'Enfant de N'Djaména. L'étude s'était étalée sur une période de huit mois allant du 22 mars au 21 novembre 2019. Les données recensées sur une fiche préétablie contenant des questionnaires

nous ont servi de recueillir les données de chaque cas. Ainsi nous avons identifié deux groupes. Le 1^{er} groupe était constitué des parturientes ayant présenté une rupture utérine. Le second groupe de témoin constitué par les deux parturientes qui suivaient celle ayant fait la rupture utérine et possédant les mêmes caractéristiques que le groupe d'étude : l'âge, la parité, le mode d'entrée en travail, le poids foetal estimé et les antécédents de césarienne. Pour chaque cas, nous avons recueilli les données en salle d'accouchement, au bloc opératoire, à la réanimation et dans le service d'hospitalisation. Les patientes étaient suivies jusqu'à leur sortie d'hôpital. Toute parturiente reçue et opérée pour rupture utérine et ayant accepté de participer à l'enquête était incluse dans l'étude. Toute parturiente ayant subi une intervention chirurgicale autre que la rupture utérine (césarienne, GEU), toute déchirure limitée au niveau du col, toute perforation utérine survenant au cours des manœuvres endométriques lors d'un avortement et toute parturiente ayant refusé de participer à l'enquête n'étaient pas incluses dans l'étude. Les variables étudiées étaient : l'âge, la parité, le niveau d'instruction, la situation socio-professionnelle, la résidence, le suivi de la grossesse, le mode d'admission, le moyen de transport, l'espace intergénéral, les antécédents de césarienne, les antécédents de rupture utérine, l'âge de la grossesse, le type de présentation, l'évaluation clinique du bassin, le déroulement de travail d'accouchement, la durée du travail, l'utilisation d'utérotoniques, les signes fonctionnels et physiques de la rupture utérine, le type de rupture, la prise en charge, le pronostic maternel et foetal. Les données recueillies à l'aide de la fiche préétablie étaient saisies grâce au logiciel Word 2010 et analysées à l'aide du logiciel SPSS 18.0 version française. La valeur de $p < 0,05$ était prise comme seuil de signification.

RESULTATS

1. Fréquence

Durant la période d'étude, nous avons enregistré 41 patientes admises pour rupture utérine sur 4800 accouchements réalisés à la maternité du CHU de la Mère et de l'Enfant, soit une fréquence de 0,85%.

2. Caractéristiques sociodémographiques

Tableau I : Répartition des patientes selon les caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques sociodémographiques	Groupe I		Groupe II		khi ²	p
	n	%	n	%		
Age						
15-19 ans	2	4,8	20	24,3	8	
20-24 ans	7	17,01	19	23,3	9,3	
25-29 ans	18	43,9	4	4,8	0,6	0,02
30-34 ans	8	19,5	23	28	3,8	
≥35 ans	6	14,7	16	19,6	-	
Total	41	100	82	100		
Parité						
Primipare	8	19,5	14	17,0	1,6	0,33
Paucipare	11	26,8	19	23,1	2,13	
Multipare	13	31,7	42	51,2	15,2	0,42
Grand multipare	9	21,9	7	8,5	0,6	
Total	41	100	82	100		

Dans le groupe d'étude, la tranche d'âge de 25 à 29 ans était la plus touchée avec 43,9% ; alors que dans le groupe témoin, celle de 20-24 ans était plus représentée avec 29,2%. L'âge moyen des patientes du groupe d'étude était de 28,05 ans \pm 1,8 ans avec des extrêmes de 18 et de 41 ans alors que celui du groupe témoin était de 28,01 ans \pm 2 ans avec des extrêmes de 19 et de 43 ans. La différence statistique était significative entre les deux groupes (p=0,02).

Les multipares étaient plus représentées dans les 2

groupes avec respectivement 31,7% et 51,2%. La différence statistique n'était pas significative (p=0,42).

3. Mode d'admission et la provenance

La majorité des patientes du groupe d'étude était référée (87,8%) et 53,6% venaient des zones rurales alors que 89,1% des patientes du groupe témoins étaient venues d'elles même parmi lesquelles, 95,1% venaient des zones urbaines. La différence était statistiquement significative (p=0,000).

4. Nombre des cicatrices utérines et espace intergénésiq

Tableau II : Répartition des patientes en fonction du nombre des cicatrices utérines

Nombre de césarienne et espace intergénésiq	et	Groupe I		Groupe II		khi ²	p
		n	%	n	%		
Utérus monocicatriciel		3	7,3	1	1,2	10	0,04
Utérus bicicatriciel		5	12,1	1	1,2	8	0,03
Utérus tricatriciel		7	17	-	-	7,67	0,01
<12 mois		10	24,3	0	0	6,66	0,004
12-24 mois		5	12,1	2	2,4		
>24 mois		-	-	-	-		

Nous avons enregistré plus des patientes avec cicatrice utérine dans le groupe d'étude que dans le groupe témoin (17 cas sur 41, soit 36,4% versus 2 cas sur 82, soit 2,4%). Une différence statistiquement significative entre les deux groupes a été observée.

Cette différence était plus importante que le nombre de cicatrices utérines augmentait.

La plupart des patientes ayant un antécédent de césarienne dans le groupe d'étude (24,3%) avait un espace intergénésiq court, inférieur à 12 mois. La différence était statistiquement significative avec

5. Suivi prénatal

Tableau III : Répartition des patientes en fonction du nombre de contact

Contact	Groupe I		Groupe II		kh ²	P
	n	%	n	%		
0 contact	13	31,7	5	6,0	6	0,001
1 à 3 contacts	19	46,3	44	53,6		
4 à 7 contacts	6	14,6	28	34,1		
≥ 8	3	7,3	5	6,0		
Total	41	100	82	100		

Les patientes qui avaient fait entre 1 et 3 contacts étaient les plus représentées dans le groupe d'étude et le groupe témoin avec respectivement 46,3% et

53,6%. La différence était statistiquement significative avec $p=0,001$.

6. Etiologies de la Rupture utérine

Tableau IV : Répartition des patientes en fonction de l'étiologie de la rupture utérine

Etiologies	Groupe I		Groupe II		khi ²	p
	n	%	n	%		
Syntocinon	15	36,5	4	4,8	2,6	0,01
Disproportion fœto – pelvienne par macrosomie	2	4,8	8	9,7	13	0,09
Présentation dystocique	5	12,1	1	1,2	8	0,004
Bassin chirurgical	4	9,7	1	1,2	8,9	0,002
Utérus cicatriciel	15	36,5	2	2,4	4,9	0,000
Misoprostol	13	31,7	2	2,4	4,3	0,001

L'utilisation non judicieuse du syntocinon était incriminée dans la survenue de la rupture utérine dans 36,5% des cas. La rupture était survenue sur utérus cicatriciel dans 36,5% des cas. Le misoprostol était beaucoup plus utilisé pour l'induction du travail dans le groupe I et était responsable de la rupture utérine chez 31,7% des patientes. Nous avons rapporté une différence statistiquement significative concernant la survenue de la rupture utérine en cas d'utilisation non judicieuse du syntocinon ou du misoprostol et en cas d'utérus cicatriciel ($p=0,001$).

7. Moment de survenue de la rupture utérine

La majorité des ruptures utérines était survenue pendant le travail d'accouchement ou la période intra-partum (35 cas, soit 85,36). La rupture pré-partum était observée chez une patiente ayant un utérus tricatriciel (2,4%). La découverte de la rupture utérine en post-partum est notée chez cinq patientes, soit 12,1%.

Le type de rupture utérine le plus observé était la rupture complète (95,2%).

8. Siège et type de la rupture

La rupture utérine était segmentaire dans 21 cas, soit 51,2%, segmento – corporéale dans 17 cas (41,4%) et corporéale chez 3 patientes, soit 7,3%. Elle était complète dans 93,2% des cas.

9. Prise en charge

Toutes les patientes étaient sous antibiotiques, la transfusion sanguine était réalisée dans 35 cas, soit, 87,5%. La majorité des patientes transfusées avait bénéficié de deux poches de sang (62,5%). La prise en charge chirurgicale avait consisté en une

hystérorraphie dans 95,1% des cas (39/41) et une hystérectomie dans 4,9%.

10. Pronostic maternel

Le pronostic maternel était favorable dans 92,7% de cas. Nous avons enregistré 3 cas de décès maternels, soit une létalité maternelle de 7,3% liée à la rupture utérine.

11. Pronostic fœtal

La rupture utérine était émaillée d'une mortalité fœtale importante avec 39 cas, soit 85,3%. Seuls 14,7% des nouveau-nés étaient vivants.

DISCUSSION

La fréquence de la rupture utérine dans cette série était de 0,85%. Ce taux est comparable à ceux de Sepou et al [3] en 2002 à Bangui en RCA et Salifou et al [4] en 2015 à Parakou au Bénin qui retrouvent respectivement 0,68% et 0,7%. Il est cependant supérieur à ceux de Diallo et al [11] en 2017 à Conakry en Guinée et Gabkika et al [10] en 2013 à N'Djamena au Tchad qui rapportent respectivement 0,36% et 0,58%. Ces différentes données confortent les assertions selon lesquelles, la rupture utérine est l'apanage du monde en développement. La revue de la littérature dans les pays occidentaux souligne une fréquence faible comprise entre 0,05-0,06% [12, 13, 14].

L'âge moyen des patientes était de 28,05 ans avec des extrêmes de 18 et de 41 ans. La tranche d'âge comprise entre 25 à 29 ans était plus représentée avec 43,9%. Ce résultat est superposable à ceux de Fouedjio et al [15] en 2016 à Yaoundé au Cameroun

et Diallo et al [11] qui obtiennent respectivement un âge moyen de 29 ans et 28,4 ans avec des extrêmes de 16 et de 43 ans dans les 2 séries. Le jeune âge maternel retrouvé dans les différentes études pourrait expliquer par le fait que c'est la période d'activités sexuelles intenses. Les multipares étaient les plus représentées avec 31,7%. Ce taux est inférieur à celui de Diallo et al [11] qui rapportent que 41,84% étaient de multipares. Plusieurs auteurs soulignent que l'âge maternel avancé et la multiparité constituent des facteurs de risque de la rupture utérine [10, 11, 15, 16]. Ce résultat pourrait s'expliquer par la fragilisation de l'utérus après plusieurs maternités et la perte de tonicité de l'utérus au fur et à mesure avec le nombre des grossesses et d'accouchements.

La majorité des patientes (87,8%) était référée parmi lesquelles, 53,65% venaient des zones rurales. Ce taux est similaire à ceux de Rabaricoto et al [16] en 2010 à Madagascar et Gabkika et al [10] qui soulignent une prédominance de la rupture utérine chez les patientes référées.

La survenue fréquente de la rupture utérine chez les patientes référées serait imputable aux difficultés liées à la prise en charge adéquate dans certaines zones due à l'insuffisance du plateau technique. Cette situation se trouve exacerbée dans nombre de cas par les problèmes liés au transport des malades jusqu'aux hôpitaux de référence.

L'utérus cicatriciel est toujours considéré comme facteur de fragilité de la paroi utérine. Cette fragilisation peut être imputée à une césarienne ou une myomectomie (myome interstitiel). Dans le monde développé, la cicatrice utérine est la cause la plus fréquente de la rupture utérine. Les données des pays en développement contrastent avec une proportion plus élevée de rupture utérine sur utérus sain. En dépit de cela, l'existence d'une cicatrice utérine est donc une situation qui hante les obstétriciens. La majorité des patientes dans cette série (63,4%) avait un utérus sain. Ce résultat s'accorde avec ceux de Gueye et al [17] en 2016 à Thiès au Sénégal ; Tchenté et al [18] en 2016 à Douala au Cameroun et Diallo et al [11] qui rapportent une prédominance de la rupture sur utérus sain respectivement de 61%, 74,3%.

Cependant 36,5% des patientes dans cette série portaient une cicatrice utérine. Selon les auteurs, la possibilité de survenue de la rupture utérine accroît avec le nombre de cicatrice utérine [10, 11, 17, 18]. Constat fait dans ce travail avec 17% des patientes avaient subi 3 fois la césarienne. Nous avons noté une différence statistiquement significative ($p=0,000$).

L'espace court entre 2 grossesses est reconnu unanimement comme un facteur fragilisant l'utérus. Celui-ci est plus exacerbé en cas d'utérus cicatriciel.

Il ressort de cette étude que 24,3% des patientes avaient un espace intergénéral inférieur à 12 mois. Ce résultat est inférieur à ceux de Fouedjio et al [15] qui notent que 33,3% des patientes avaient un espace intergénéral inférieur à 12 mois. Selon les recommandations du Collège de Gynécologues et

Obstétriciens Français, la survenue de la grossesse avant une année est un facteur pouvant faire le lit à la rupture utérine [19]. La survenue d'une grossesse avant un an fragilise le processus de fibrose utérine et expose l'utérus à une rupture utérine [20].

Selon l'OMS, le suivi prénatal est un moment capital permettant de dépister certaines complications au cours de la grossesse. Ce qui permet dans de nombreuses situations de proposer d'emblée une césarienne prophylactique si le pronostic maternel ou fœtal est en jeu. Parmi ces situations, les dystocies qui sont pourvoyeuses de rupture utérine doivent être identifiées. L'absence ou la mauvaise pratique de la CPN ne permet pas de dépister les facteurs de risque de la rupture dont les dystocies [15, 21]. Ce constat a été fait dans ce travail avec une proportion de 31,7% de rupture utérine chez les patientes de grossesse non suivie.

Au plan étiologique, le Syntocinon a été incriminée dans la survenue de la rupture utérine dans une proportion de 36,5%. L'utilisation de ce produit est donc significativement associée à la rupture utérine ($p=0,01$). Ce résultat est comparable à ceux de Gabkika et al [10], Omololu et al [22] en 2017 à Lagos au Nigéria qui soulignent que l'utilisation non judicieuse d'utérotoniques était responsable respectivement de 33,4% et 16,42% de la rupture utérine.

Concernant le moment de survenue de la rupture utérine, certains auteurs affirment que la rupture utérine survient le plus souvent durant le travail d'accouchement que durant la grossesse. Nous avons rapporté 85,3% des cas de rupture utérine survenue pendant le travail d'accouchement. Ce résultat est comparable à celui de Diallo et al [11] qui rapportent que tous les cas de rupture utérine observés dans sa série étaient survenus pendant le travail d'accouchement.

Du point de vue type de rupture utérine, les données de la littérature rapportent une prédominance de la rupture complète par rapport à la rupture incomplète [11, 23, 24, 25]. Nous avons rapporté une prédominance de la rupture complète chez 95,1% des patientes.

Le segment inférieur est reconnu unanimement comme siège de prédilection de la rupture utérine du fait de son épaisseur et de ses caractéristiques non contractiles durant le travail d'accouchement.

La majorité des patientes dans cette série (51,2%) avaient eu une rupture utérine au niveau du segment inférieur. Ce résultat est similaire à celui de Tchenté et al [18] qui obtiennent 50% de rupture utérine segmentaire.

Le traitement de la rupture utérine est toujours chirurgical, après avoir assuré la mise en condition par un traitement médical et des mesures de réanimation.

Le choix du traitement radical (hystérectomie) ou conservateur (hystérorraphie) dépend de plusieurs facteurs tels que : la parité de la patiente, son âge, la déperdition sanguine (surtout l'état hémodynamique)

et du bilan lésionnel.

L'hystérorraphie a été la méthode chirurgicale la plus réalisée dans cette étude avec 90,3% versus 9,7% le traitement chirurgical radical. Cette attitude s'accorde avec celle des auteurs tels que : Diallo et al [11] et Gabkika et al [10] qui rapportent respectivement 79% et 87% des cas de traitement chirurgical conservateur. Cette attitude conservatrice dans nos régions malgré la parité élevée s'expliquerait par le caractère pronataliste de ces régions et le refus de l'hystérectomie par certaines familles et patientes.

Devant toute spoliation sanguine importante, la compensation de celle-ci s'impose dans l'optique de rétablir un bon état hémodynamique. Nous avons réalisé 73,1% de transfusion sanguine. Ce résultat est superposable à celui de Tchenté et al [18] qui rapportent un taux de transfusion de 75%. La perte sanguine importante occasionnée par des ruptures utérines complètes atteignant toutes les couches utérines et les pédicules utérins pourrait expliquer ce taux élevé de transfusion sanguine.

L'évolution maternelle était favorable dans 92,6% des cas. Ce taux est superposable à ceux de Diallo [11], Gabkika et al [10] et Omololu et al [22] qui obtiennent respectivement 67,3%; 69,7% et 80% d'évolution favorable. L'évolution a été fatale chez 3 patientes, soit une létalité maternelle de 7,3%. Ce taux de létalité est inférieur à celui de Gabkika et al [10] qui rapportent un taux de 9,3%. Cette différence s'expliquerait par l'instauration de la revue des décès maternels et des cas d'échappées belles imposant une analyse critique de la prise en charge et la création d'une unité de transfusion au niveau du CHU de la Mère et de l'Enfant de N'Djaména. Plusieurs séries ont rapporté le caractère léthal de la rupture utérine pour le fœtus dans l'ordre de 66 à 100% [3, 4, 15, 17, 18, 25]. Le résultat obtenu dans cette série (85,3%) se trouve dans la fourchette de ces données de la littérature.

CONCLUSION

La rupture utérine est une complication fréquente de la grossesse dans nos maternités. Les principaux facteurs de risque sont : la multiparité, cicatrice utérine, le mauvais suivi prénatal et l'induction de travail par le misoprostol. La symptomatologie est commune et marquée par une métrorragie qui impose une prise en charge précoce et immédiate. La lésion siège le plus souvent au niveau du segment inférieur. La prise en charge conservatrice ou radicale tient compte de certains paramètres. Le pronostic maternel est greffé des complications telles que l'anémie et de décès maternel. Le pronostic fœtal est souvent sombre.

La réduction de la fréquence de la rupture utérine passe par un bon suivi de la grossesse pour dépister les facteurs de risque et une bonne gestion et surveillance du travail d'accouchement.

REFERENCES

1. Walsh CA, Baxi LV. Rupture de l'utérus primigravide. *Obstet Gynaecol surv.* 2007 Mai;62:327-

34.

2. Lydon-Rochelle M, Holt V, Easterling T, Martin D. Risk of uterine rupture during labour among women with a prior cesarean delivery. *N Engl J Med.* 2001;345:3-8.

3. Sepou A, Yanza MC, Nguembi E, Ngbale R, Kouriah G, Kouabosso A et al.. Ruptures utérines à la maternité de l'hôpital communautaire de Bangui (République centrafricaine). *Med Trop.* 2002;62:517-20.

4. Salifou K, Sambo BT, Tchaou BA, Rachidi S, Denakpo J, Perrin RX et al. Les ruptures utérines à l'hôpital de référence de Parakou au Bénin : aspects épidémiologiques, thérapeutiques et pronostiques. *European Scientific Journal.* 2015 Aout;11(24):1857 – 7881.

5. Vangeenderhuysen C, Souidi A. rupture Utérine pendant la grossesse : enquête continue sur environ 63 cas à la maternité de référence de Niamey (Niger). *Med Trop.* 2002;62:615-8.

6. Cissé ML, Sylla MA, Gaye A, Bâ-Guèye M, Guèye M, Diouf A et al. La rupture utérine en banlieue dakaroise (Sénégal). *Annales de la SOGGO.* 2009;4(13):11-5.

7. Nayama M, Mohamed-Alzouma I, Garba M, Idi N, Oumara M, Guede S et al. Ruptures utérines obstétricales à la maternité Issaka Gazoby de Niamey : A propos d'une étude rétrospective de 195 cas sur 3 ans. *Med. Afr. Noire.* 2009;62 (1):49-55.

8. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp O, Moller A, Daniel J et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Global Health.* 2014;2:323-33.

9. Amate P, Séror J, Aflak N, Luton D. Rupture utérine pendant la grossesse. EMC (Elsevier Masson SAS), obstétrique 5-080-A-10, 2014.

10. Gabkika BM, Foumsou L, Djongali TS, Kheba F, Allarehene N, Adamou MA et al. Uterine rupture: epidemiological aspects and prognosis at N'Djamena Mother and Child Hospital. *South Sud Med J.* 2015 Novembre;8(4):76-9.

11. Diallo MH, Baldé IS, Mamy MN, Diallo BS, Baldé O, Barry AB et al. Rupture utérine: aspects sociodémographique, étiologique et prise en charge à la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique de l'hôpital national Donka, CHU de Conakry, Guinée. *Med Sante Trop.* 2017;27:305-9.

12. Guilliano M, Closset E, Therby D, LeGoueff F, Deruelle P, Subtil D. Signs, symptoms and complications of complete and partial uterine ruptures during pregnancy and delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014 Aug;179:130-4.

13. Yap OW, Kim ES, Laros RK. Maternal and neonatal outcomes after uterine rupture in labor. *Am J Obstet Gynecol.* 2001 Jun;184(7):1576-81.

14. Ronel D, Wiznitzer A, Sergienko R, Zlotnik A, Sheiner E. Trends, risk factors and pregnancy outcome in women with uterine rupture. *Arch Gynecol Obstet.* 2012 Feb;285(2):317-21.

15. Fouedjio JH, Ngo DMA, Fouelifack YF,

Fouogue TJ. Les ruptures utérines dans deux hôpitaux universitaires de la ville de Yaoundé: Aspects Cliniques et Thérapeutiques. *Health Sci Dis.* 2016;17(3):36-40.

16. Rabarikoto HF, Randriamahavonjy R, Randrianantoanina FE, Ravelosoa E, Samison LH, Andrianampanalinarivo HR. Les ruptures utérines au cours du travail, observées au CHUA/GOB Antananarivo Madagascar. *Rev Anesth-Réan et de Méd d'Urgence* 2010(Janvier-Février);2(1):5-7.

17. Gueye L, Thiam M, Niang MM, Sarr FR, Ba PA, Mahamat S et al. Ruptures utérines à l'hôpital régional de Thiès (Sénégal). *Journal de la SAGO.* 2016;16(2):28-32.

18. Tchente N, Ekane GH, Ngoupeyou YEA, Njamen TN, Kamgaing JT, Obinchemti TE al. Rupture utérine à l'hôpital général de Douala: Prévalence, facteurs associés, prise en charge et pronostic. *Health Sci Dis.* 2016 January-February- March;17:1-6.

19. Guyot A, Carbonnel M, Frey C, Pharisien I, Uzan M, Carbillon I. Rupture utérine : facteurs de risque, complications maternelles et fœtales. *Journal de Gynecol Obstet et Biol de la Reprod.* 2010;39(3):238-45.

20. Claude E, Loic S, Christophe V, Patrick R, Yann S, Sonia H et al. Accouchement en cas d'utérus cicatriciel : Recommandations pour la pratique clinique. *Journal de Gynecol Obstet et Biol de la*

reprod. 2012;41:824-30.

21. Mbamara SU, Obiechina NJA, Eleje GU. Analyse de la rupture utérine à l'hôpital universitaire Nnamdiazikiwe, dans le sud-est du Nigéria. *Nigerian Journal of Clinical Practice.* 2012;15(4):448-52.

22. Omololu A, Adesumbo KO. Rupture utérine à l'hôpital universitaire de Lagos. *Nigerian Journal of Clinical Practice.* 2017;14(1):13-7.

23. Andrianampy HA, Rakotomahenina H, Ramamonjinirina TP, Rasolofondraibe AC, Andrianampanalinarivo HR, Solofomalala GD. Rupture utérine : indicateur de non achèvement des OMD 4 et 5. *Revue Tropicale de Chirurgie.* 2014;8:37-39.

24. Igwegbe AO, Eleje GU, Udegbumam OI. Facteurs de risque et conséquences périnatales de la rupture utérine dans un environnement à faibles ressources à l'hôpital universitaire Nnamdi Azikiwe de Nnewi au Nigéria. *PubMed.* 2013;54(6):415-419.

25. Lankoandé J, Ouédraogo CMR, Touré B, Ouédraogo A, Akotonga M, Sano D et al. A propos de 80 cas de ruptures utérines à la Maternité du Centre Hospitalier National de Ouagadougou, Burkina Faso. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 1997;26:715-19.