

RUPTURE UTERINE : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET PRONOSTIQUES DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE BOUGOUNI, SIKASSO, MALI

S. FANE, C.A SYLLA, A. BOCOUM, A. SISSOKO, A. TRAORE, O. TRAORE SOUMANA, I. KANTE, M. SIMA, A. SANOGO SIAKA, A. KOUMA, A. SANOGO, M. SYLLA, A. ADIAWIAKOYE, M. COULIBALY, I. TEGUETE, Y. TRAORE

RESUME

Objectif : Le but était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques des ruptures utérines.

Patientes et méthodes : Il s'agissait d'une étude descriptive, transversale avec une collecte prospective des données allant du 1^{er} Janvier 2019 au 31 Décembre 2019 soit 12 mois, au centre de santé de référence de Bougouni, Sikasso, Mali.

Résultats : Nous avons colligé 43 cas de rupture utérine parmi 1161 accouchements, soit une fréquence de 3,7%. La moyenne d'âge des cas de rupture utérine était de 30 ans. La majorité de nos patientes provenaient des localités situées à entre 1 et 150km du centre. Elles étaient des femmes au foyer dans 97,7%. Les patientes ont été évacuées dans 90,2%. Les patientes ayant un antécédent de césarienne ont représenté 20,9% (9 cas). La rupture utérine est survenue dans la majorité chez les multipares (86%). La parité moyenne était de 6. Deux tiers des patientes (62,8 %) n'avaient réalisé aucune consultation prénatale. Seize patientes soit 37,2% avaient présenté un état de choc hémorragique. Un bassin pathologique a été retrouvé chez trois patientes (7%). Un quart des patientes avaient une présentation fœtale anormale. Le travail d'accouchement a été déclenché chez 4 patientes soit 9,3%. Plus de trois quarts des patientes (83,7%) avaient fait le travail à domicile. La rupture utérine siégeait au niveau du segment inférieur dans 85,1%, et était complète chez 34 patientes soit 79,1%. Les ruptures utérines ont été diagnostiquées au cours du travail dans 67,4%. Parmi les facteurs étiologiques une disproportion foeto-pelvienne était trouvée dans 22 cas. Au plan thérapeutique, une hystérorraphie a été faite dans 93,0%. Le pronostic maternel a été satisfaisant avec 97,7% des patientes sans complications létales. Le taux de mortalité était de 65,1%.

Conclusion : La réduction des ruptures utérines et de leurs conséquences passe par une référence au moment opportun ainsi qu'une prise en charge précoce et adéquate.

Mots-clés : Rupture utérine ; Hystérorraphie ; Hystérectomie ; Décès maternel ; Décès périnatal.

SUMMARY

Epidemiological, therapeutic and prognostic aspects of uterine ruptures at the Health District of Bougouni, Sikasso, Mali

Objectives: The aim was to describe the epidemiological, clinical, therapeutic and prognostic aspects of uterine ruptures.

Patients and methods: It was a descriptive, cross-sectional study with prospective data collection from January 1st, 2019 to December 31st, 2019, i.e. 12 months, at the Bougouni reference health center, Sikasso, Mali.

Results: We collected 43 cases of uterine rupture among 1161 deliveries, i.e. a frequency of 3.7%. The average age of cases of uterine rupture was 30 years. The majority of our patients came from localities located between 1 and 150km from the center. They were housewives in 97.7%. The patients were evacuated in 90.2%. Patients with a history of caesarean represented 20.9% (9 cases). Uterine rupture occurred in the majority in multiparas (86%). The average parity was 6. Two thirds of the patients (62.8%) had not performed any prenatal consultation. Sixteen patients or 37.2% presented with hemorrhagic shock. A pathological pelvis was found in three patients (7%). A quarter of the patients had an abnormal fetal presentation. Labor was triggered in 4 patients, i.e. 9.3%. More than three quarters of the patients (83.7%) had done the work at home. Uterine rupture was in the lower segment in 85.1%, and was complete in 34 patients or 79.1%. Uterine ruptures were diagnosed during labor in 67.4%. Among the etiologic factors a foeto-pelvic disproportion was found in 22 cases. Therapeutically, hysterorrhaphy was made in 93.0%. The maternal prognosis was satisfactory with 97.7% of patients without lethal complications. The stillbirth rate was 65.1%.

Conclusion: The reduction of uterine ruptures and their consequences requires referral at the appropriate time as well as early and adequate care.

Keywords: Uterine rupture; Hysterorrhaphy; Hysterectomy; Maternal and perinatal death.

Tirés à part : Dr FANE Seydou, CHU Gabriel TOURE,
Email : seydoufane@yahoo.fr
Tel. 0022376184878

FANE S., SYLLA C.A, BOCOUM A., SISSOKO A., TRAORE A., TRAORE, SOUMANA O., KANTE I., SIMA M., SANOGO SIAKA A., KOUMA A., SANOGO A., SYLLA M., ADIAWIAKOYE A., COULIBALY M, TEGUETE I., TRAORE Y., M. N Rupture utérine : aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques dans le District Sanitaire de Bougouni, Sikasso, Mali. Journal de la SAGO, 2022, vol.23, n°2, p.7-12.

INTRODUCTION

La rupture utérine (RU) est l'une des complications obstétricales les plus redoutées en raison de la gravité de ses conséquences maternelles et périnatales. Toute solution de continuité non chirurgicale de l'utérus est une rupture utérine [1]. Actuellement, dans les pays développés, la majorité des RU surviennent pendant le travail chez des patientes ayant un utérus cicatriciel. Son incidence est faible dans ces pays développés allant de 01/1000 et 01/2000 accouchements [1,2,3]. Cependant dans les pays en développement et particulièrement ceux de l'Afrique Subsaharienne, l'accident est fréquent, peut survenir sur un utérus cicatriciel ou sain et constitue encore une urgence obstétricale quotidienne par une insuffisance de soins obstétricaux et néonataux d'urgence [2, 4, 5,6, 7]. Sa prévention prend en compte une meilleure couverture sanitaire, une qualité des soins obstétricaux et néonataux, une bonne formation et répartition du personnel qualifié, une meilleure organisation de la référence/évacuation et une bonne sensibilisation pour le changement de comportement des communautés. La RU demeure une réalité dans notre pays avec une disparité en milieu urbain et rural. Elle demeure une des principales causes de morbidité et de mortalité maternelle au Mali. Elle occupe avec l'hémorragie qu'elle entraîne, 30% des principales causes de décès maternels [8, 9, 10]. Une revue documentaire des rapports SONU de 2010 à 2018 montrait une fréquence élevée des complications obstétricales à Bougouni dont la RU [8]. De même très peu d'études ont été réalisées sur la RU dans le district sanitaire de Bougouni. Il nous a paru, opportun d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la RU au Centre de Santé de référence de Bougouni qui a servi de cadre d'étude.

I. OBJECTIFS

Les objectifs étaient de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostic des ruptures utérines.

II. PATIENTES ET METHODES

Il s'agissait d'une étude descriptive, transversale avec une collecte prospective des données allant du 1er janvier au 31 décembre 2019, soit 12 mois, au Centre de Santé de Référence de Bougouni, Sikasso, Mali. Il couvre 45 centres de santé communautaire. L'étude portait sur tous les cas d'accouchements enregistrés dans l'unité de Gynécologie-Obstétrique du Centre de Santé de Référence de Bougouni durant la période d'étude. Un échantillonnage avec collecte exhaustive de toutes les ruptures utérines a été réalisé.

Il s'agit de patientes diagnostiquées et prises en charge dans le service pour rupture utérine pendant la période d'étude quelle qu'en soit la voie d'accouchement. Nous avons exclu les patientes opérées pour RU dans d'autres services et secondairement admises dans notre service durant la période d'étude. Nous avons étudié les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques. La saisie et l'analyse des données ont été effectuées avec le logiciel SPSS version 21. Les indicateurs utilisés ont été les pourcentages et la moyenne. La confidentialité des données a été garantie.

III. RESULTATS

1. Fréquence

Nous avons colligé 43 ruptures utérines parmi 1161 accouchements soit une fréquence de 3,7%. Cela correspond à une rupture utérine pour 27 accouchements.

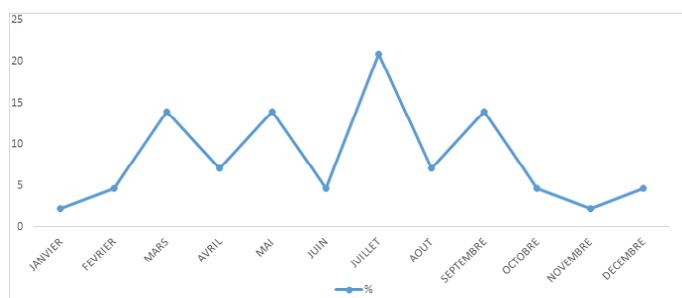


Figure 1 : Evolution mensuelle de la fréquence de la rupture utérine à Bougouni 2019, Sikasso, Mali

La fréquence de la rupture utérine a varié d'un mois à un autre avec un pic en juillet. Cette fréquence a oscillé pendant période sans s'annuler.

2. Aspects épidémiologiques

La moyenne d'âge des cas de rupture utérine était de 30 ans avec des extrêmes de 18 et 40 ans. La majorité de nos patientes provenaient des localités situées entre 1 et 150 km du centre. Seules, 9,3% provenaient de la ville de Bougouni. Elles étaient mariées dans 100% des cas et non scolarisées dans 95,4%. Les patientes étaient des femmes au foyer dans 97,7% contre 2,3% de femmes avec des occupations. Ces femmes, nous ont été évacuées dans 90,2% et référées dans 9,8%. Les aspects épidémiologiques sont résumés dans le tableau I.

Tableau I : Aspects épidémiologiques des ruptures utérines à Bougouni 2019, Sikasso, Mali

| Aspects épidémiologiques | Nombre de RU | Pourcentage |
|--------------------------|--------------|-------------|
| Age (an) | | |
| ≤ 19 | 3 | 7 |
| 20 – 34 | 21 | 48,8 |
| ≥ 35 | 19 | 44,2 |
| Résidence | | |
| Hors ville de Bougouni | 39 | 90,7 |
| Ville de Bougouni | 4 | 9,3 |
| Statut matrimonial | | |
| Mariée | 43 | 100 |
| Niveau d'instruction | | |
| Non scolarisé | 41 | 95,4 |
| Scolarisé | 2 | 4,6 |
| Profession | | |
| Sans occupation | 42 | 97,7 |
| Occupation | 1 | 2,3 |
| Mode d'admission | | |
| Evacuée | 31 | 90,2 |
| Venue d'elle-même | 4 | 9,8 |

Caractéristiques reproductives

Les patientes ayant un antécédent de césarienne ont représenté 20,9% (9 cas). L'intervalle inter-génésique était inférieur à 2 ans chez 32 patientes (82,1%). La rupture utérine est survenue dans la majorité chez les multipares (86%) et 14% chez les primipares. La parité moyenne des patientes était de 6. Deux tiers des patientes (62,8 %) soit 27/43 n'avaient aucune CPN. Parmi celles qui avaient fait des CPN, 62,5 % avaient réalisé plus de 4 CPN.

Aspects cliniques

Seize patientes soit 37,2% avaient présenté un état de choc hémorragique. Une hauteur utérine excessive a été retrouvée chez 13 patientes (30,2%). Un bassin pathologique a été retrouvé chez trois patientes soit 7% des cas. Toutes les patientes avaient la poche des eaux rompues. Un liquide amniotique teinté a été retrouvé chez 40 patientes soit 93% des cas. Un quart des patientes avaient une présentation fœtale anormale. Les bruits du cœur fœtal étaient absents chez trois quarts des patientes à l'admission. Le travail d'accouchement a été déclenché chez 4 patientes soit 9,3%. Une manœuvre obstétricale a été faite chez une patiente. Plus de trois quarts des patientes (83,7%) avaient fait le travail à domicile. La quasi-totalité des patientes ont accouché par voie haute. La rupture utérine siégeait au niveau du segment inférieur dans 85,1% des cas soit 28 cas, corporéales dans 16,3% et segmento-corporéales dans 18,6% des cas. La RU était complète chez 34 patientes soit

79,1% et sous séreuse chez 9 patientes soit 20,9%. Les patientes ont transporté au Cs réf à l'aide de leurs propres moyens dans 30,2% et l'aide de l'ambulance dans 69,8 % des cas. Au cours du travail 67,4% des RU ont été diagnostiquées. En peropératoire treize cas ont soit 30,2%. Dans le post partum nous avons trouvé 1 cas soit 2,3%. Les facteurs étiologiques retrouvés étaient une disproportion foeto-pelvienne dans 22 cas, une présentation dystocique dans 8 cas, l'utilisation de l'oxytocine dans 5 cas, les causes indéterminées dans 8 cas.

Aspects thérapeutiques et pronostiques

Concernant la prise en charge, nous avons effectué l'hystérorraphie sans ligature tubaire dans 93,0% ; l'hystérorraphie avec ligature tubaire dans 2,3% ; et l'hystérectomie totale dans 4,7%. Les patientes transfusées ont représenté 37,2% de l'effectif. Des infections pariétales ont été notées dans 6,7% ; l'endométrite dans 13,3% et l'anémie dans 53,3%. Concernant le pronostic maternel 2,3% de nos patientes étaient décédées. Nous avons eu la proportion de 34,9 % de nouveau-nés vivants avec un Apgar compris entre 4 et 7 sur 10. La proportion de mort-nés était de 65,1%, avec des mort-nés frais dans 62,8% et macérés dans 37,2%. Les aspects thérapeutiques et pronostiques sont présentés dans le tableau II.

Tableau II : Aspects thérapeutiques et pronostiques de la RU

| PEC et pronostic | Effectif | % |
|--------------------------------------|----------|------|
| Traitement effectué | | |
| Hystérorraphie sans ligature tubaire | 40 | 93,0 |
| Hystérorraphie avec ligature tubaire | 1 | 2,3 |
| Hystérectomie totale | 2 | 4,7 |
| Transfusion | | |
| Oui | 16 | 37,2 |
| Non | 27 | 62,8 |
| Complications maternelles | | |
| Infection pariétale | 2 | 6,7 |
| Endométrite | 4 | 13,3 |
| Anémie | 16 | 53,3 |
| Pronostic maternel | | |
| Vivante | 42 | 97,7 |
| Décès | 1 | 2,3 |
| Pronostic fœtal | | |
| Vivant | 15 | 34,9 |
| Mort-né | 28 | 65,1 |
| Nouveau-né réanimé | | |
| Oui | 9 | 53,3 |
| Non | 7 | 46,7 |
| Type mort-né | | |
| Frais | 26 | 93 |
| Macéré | 2 | 7 |

III. DISCUSSION

La fréquence de la RU est élevée dans notre district sanitaire. Cette tendance est la même dans certains pays en développement [4, 5, 8, 11]. Contrairement aux pays développés la RU était exceptionnelle. Elle est généralement due à une désunion de cicatrices utérines, survenant une fois sur 10 000 accouchements [3,12]. Cette rareté de la RU s'explique par le développement socioéconomique et la couverture en soins obstétricaux et néonataux de qualité. Cette pathologie apparaît aujourd'hui encore courante dans les pays en voie de développement où elle constitue un problème majeur en matière de santé de la reproduction. Elle est considérablement influencée par le niveau socio-économique et d'organisation du système de santé de ces pays. Cette prévalence de la rupture utérine dans le monde en fonction des auteurs et des pays est présentée dans le tableau III.

Tableau III : Fréquence de la rupture utérine dans la littérature consultée

| Auteurs | Pays ou ville | Année de publication | (%) |
|-------------------------|---------------|----------------------|-------|
| Ozdemir [13] | USA | 2005 | 0,1 |
| Neuhaus [14] | Allemagne | 2001 | 0,02 |
| Bretones S [12] | France | 1997 | 0,05 |
| Ahmadi [15] | Tunisie | 2003 | 0,04 |
| Okafor [16] | Nigéria | 2006 | 0,85 |
| Vangeenderhuysen C [17] | Niamey | 2002 | 2,3 |
| Gan Bai Lia [18] | Niger | 1999 | 4,02 |
| Fané K [9] | Bougouni-Mali | 2014 | 3,1 |
| Qi Li Ya [8] | Sikasso –Mali | 2000 | 0,89 |
| Kabibou S [7] | Parakou-Benin | 2014 | 0,70 |
| Gueye L [6] | Thiès-Sénégal | 2016 | 0,58 |
| Sepou A [11] | Bangui | 2002 | 0,6 |
| Rachef K. [19] | Bejaia | 2016 | 0,128 |
| Dolo A [4] | Bamako –Mali | 1991 | 1,15 |
| Notre étude | Bougouni | 2019 | 3,7 |

Cette augmentation du taux de rupture dans notre service constatée depuis l'étude de Fané K [9] 3,1% en 2014 et pour notre étude 3,4% pourrait s'expliquer par le fait que le Centre de Santé de Bougouni est la seule structure de 1ère référence pour toute la région. Les évacuations sont tardives, les structures sanitaires périphériques sont très éloignées souvent dans un rayon de 200km. Les centres de santé ne sont pas tenus par des médecins à tendance obstétricale. Notre fréquence des ruptures utérines est inférieure à celles de Traore Y. [10] au Mali et Gan Bai Lia [18] au Niger qui étaient respectivement de (3,8%) et (4,02%) mais supérieure à celles de Fane K. [9] et Konaré F [19] au Mali qui sont respectivement de (3,1%) et (2,9%).

Les formes épidémiologiques, cliniques et pronostiques des ruptures utérines sont variables selon le niveau de développement socio-sanitaire des pays. Les tableaux 1 et 2 retracent les caractéristiques épidémiologiques et cliniques et pronostiques de la RU. Le profil des patientes souffrant de RU est connu selon la littérature [3, 4, 5, 6, 7, 11,20]. Il s'agissait de femmes jeunes, multipares, non scolarisées et sans occupation dans la plupart des séries africaines [11, 20]. L'âge moyen de nos patientes est superposable à celui de la série de Gueye L [6]. Ces ruptures surviennent chez des patientes relativement jeunes (30 ans en moyenne) dont l'utérus est fragilisé par la multiparité (86%). La provenance hors de la ville de Bougouni a été majoritaire est influence par l'accessibilité géographique. Il s'agissait en général des femmes non scolarisées sans occupation qui sont toutes mariées [7, 20]. Deux tiers des patientes n'ont pas fait de CPN. En effet Nguefack C T [20] a trouvé un taux de non réalisation de la CPN de 34,9%. La quasi-totalité des patientes (32/43) soit 82,1% avaient un intervalle intergénésiq ue court inférieur à deux ans. L'augmentation du nombre de RU dans ce groupe peut être lie à la qualité de la cicatrice utérine. Fane K [9] retrouve 65% des patientes ayant un intervalle inférieur ou égal à 2 ans. Dans notre étude, une Hystérorraphie a été réalisée chez 95,3% des patientes. Une hystérectomie obstétricale d'urgence chez 4,7% des patientes suite à un échec du traitement conservateur. La proportion de traitement conservateur est en progression au Cs réf de Bougouni, il était de 91,9% (91 /99) des cas entre 2010 et 2013 [9]. Le traitement chirurgical en cas de rupture utérine, est fonction de l'étendue et l'ancienneté des lésions, de l'état antérieur de l'utérus, de l'âge et de la parité de la patiente, du désir ou non de maternité. Dolo A [4] à Bamako, Gueye L [6] au Sénégal et Qi Li Ya [8] à Sikasso, Nayama M au Niger [5] avaient trouvé respectivement 76,1%, 70,3%, 76,2% et 65,1% pour le traitement conservateur. La mortalité maternelle et périnatale est un problème de santé publique dans le monde et particulièrement en Afrique subsaharienne. Les données de la littérature concernant cette mortalité maternelle sont illustrées dans le tableau IV :

Tableau IV : Ratios de décès maternels dans certaines études africaines consultées

| Auteurs et Pays | Ratio de décès maternels (pour 100 000 NV) |
|------------------------------|--|
| Nguefack C T (Cameroun) [20] | 600 |
| Qi Li Ya Sikasso-Mali [8] | 470 |
| Dolo A Bamako –Mali [4] | 950 |
| Fané K [9] Bougouni-Mali | 210 |
| Gueye L [6] Thiès – Sénégal | 162 |
| Notre étude | 230 |

Le ratio de décès maternels était de 230 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes (NV) durant notre étude. Il s'agissait d'un décès maternel lié à un choc hémorragique. La prise en charge précoce, rapide et efficace devant toute RU au sein de notre structure a permis de réduire la létalité de cette affection. Les complications maternelles ont été marquées par l'anémie (37,2%), l'endométrite et l'infection pariétale. Nous notons que 43% des patientes n'ont présenté aucune complication. La transfusion a été réalisée chez 37,2% des patientes. Dolo A et col. [4] ont trouvé 9,5% de fistules vésico-vaginales contre aucune fistule obstétricale dans notre étude. La transfusion sanguine a été retrouvée dans l'étude de QI LI YA [8] à Sikasso, et de Fané K [9] à Bougouni respectivement 4%, 34,3%. Nous avons résumé dans le tableau V, la proportion de décès néonataux précoces au cours de la RU retrouvés dans la littérature consultée.

Tableau V : Proportion de mortalité dans certaines études consultées dans la littérature

| Auteurs | Létalité fœtale (%) |
|--------------|---------------------|
| Bujold [21] | 39,1 |
| Abaueth [22] | 91,8 |
| Okafor [16] | 96,3 |
| Qi li YA [8] | 95,2 |
| Notre étude | 65,1 |

La létalité fœtale de la RU était très élevée dans la plupart des études retrouvées dans la littérature est supérieure à 60% [8,16,22]. La létalité fœtale de la RU de notre étude était de 65,1%. Elle était nettement inférieure à celle d'Abaueth [22], Okafor [16], Qi li Ya [8] et elle était supérieure à celle de Bujold [21] comme montre le tableau V ci-dessus. Cette létalité fœtale résulte de la souffrance fœtale aigue qui aussi est liée à l'altération de la circulation utéroplacentaire. Nous avons enregistré 65,1% de mort-nés frais. Parmi les nouveau-nés vivants (au nombre de 15 soit 34,9%) et 9 nouveau-nés (60%) ont été réanimés.

CONCLUSION

La fréquence de la rupture utérine était élevée dans notre structure. Elle survient majoritairement sur en d'intervalle inter génique inférieur ou égal à 2 ans et de cicatrice antérieure de césarienne. Sa prise en charge a reposé sur Hystérorraphie associé à la transfusion Elle est responsable d'une morbidité et d'une mortalité materno-fœtales élevées. La RU a été hautement fœticide La réduction de ces ruptures utérines et de leurs conséquences passe par une référence au moment opportun ainsi qu'une prise en charge précoce et adéquate.

Conflit d'intérêt : Nous déclarons ne pas avoir d'intérêt direct ou indirect avec un organisme privé ou commercial en relation avec le sujet traité.

REFERENCES

- Merger R, Levy J, Melchior J.** Précis d'obstétrique ; 6^{ème} édition Masson : 1995, 295p.
- Alihonou E, Ahyi B.** Les ruptures utérines, facteurs favorisants et mesures prophylactiques. Dakar Méd. 1983 Mars 3 ; 553-559.
- Parant O.** Rupture utérine sur utérus cicatriciel Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction Décembre 2012, 41(8), 803-816 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgyn.2012.09.036>
- Dolo A, Keita B, Diabaté FS, Maiga B.** Les ruptures utérines au cours du travail. A propos de 21 cas observés au service de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital Point G, Bamako. Méd d'Afr Noire 1991 ;38(2):133-134
- Nayama M, Garba M, Idi N Et Al.** Ruptures utérines Obstétricales à la maternité Issaka Gazoby de Niamey. Annales De La SOGGO ; 2013 ; 21(8) : 70-75
- Gueye I, Thiam M., Niang M, Sarr F.R, Ba P.A, Mahamat S, Ciss2 M.L, moreau J.C.** Ruptures utérines à l'Hôpital Régional de Thiès (Sénégal). Journal de la SAGO, 2016, 17(2) : 28-32.
- Kabibou S, Sambo BT, Tchaou BA.** Les ruptures utérines A l'hôpital de référence de Parakou au Bénin : aspects épidémiologiques, thérapeutiques et pronostiques. European Scientific Journal august 2015 edition vol.11, No.24 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857-7431.
- Qi Li YA, Chen YU, Dolo A.** La rupture utérine à l'Hôpital Régional de Sikasso: A propos de 126 cas. Méd Afr Noire 2000 ;47(2):111-113.
- Fané K.** Rupture utérine au Centre de Santé référence de Bougouni. [Thèse de Doctorat en Médecine]. Bougouni : Université des sciences et des technologies de Bamako (USTTB) ; 2014. N° 14M271, 122p. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/680>.
- Traoré Y.** Les ruptures utérines à l'hôpital national du point «G»: facteurs influençant le pronostic materno-foetal et mesures prophylactiques à propos de 180 cas).Thèse Méd Mali 1996; 562.
- Sépou A, Yanza MC, Nguembi E, et al.** Les ruptures utérines à la Maternité de l'Hôpital Communautaire de Bangui (Centrafrique). Med Trop 2002 ; 62 :517-20.
- Bretones S, Cousin C, Gualandi M, Mellier G.** Uterine rupture. A case of spontaneous rupture in a thirty week primiparous gestation. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1997; 26(3): 324-7.

13. **Ozdemir I, Yucel N, Yucel O.** Rupture of the pregnant uterus: a 9- year review. Arch Gynecol Obstet. 2005; 272(3):229-31. 10.
14. **Neuhaus W, Bauerschmitz G.** The risk of rupture of the uterus: An analysis of 1086 births previous Caesarean section. J Obstet Gynecol 2001; 21(3): 232-235.
15. **Ahmadi S, Noura M, Bibi M.** Rupture utérine sur utérus sain gravide. À propose de 28 cas. Gynecol Obstet, Fertilité2003; 31 :713-717.
16. **Okafor UV, Aniebue U.** Anesthesia for uterine rupture in a Nigerian teaching hospital: maternal and fetal autcome. Inter J Obstet Anesthesia 2006 ;15 : 124-128.
17. **Vangeenderhuysen C, Souidi A.** Rupture utérine sur utérus gravide : étude d'une série continue de 63 cas à la Maternité de Référence de Niamey (Niger). Medecine trop.2002 ; 62 : 6.
18. **GAN BAI LIU.** Opération de la rupture utérine à la maternité du centre hospitalier départemental de Maradi (Niger).Méd Afr Noire 1999; 46; 11 :516-9.
19. **Konaré F.** Les R.U. a l'hôpital Sominé Dolo de Mopti : facteur influençant le pronostic materno-fœtal et les mesures prophylactiques (à propos de 56 cas). Thèse de médecine université des sciences des techniques et des technologies de Bamako (USTTB, 2008
20. **Nguefack C T, Ekane G H, Nguoupeyou Y.** Rupture Utérine à L'Hôpital Général de Douala: Prévalence, Facteurs Associés, Prise en Charge et Pronostic. Health Sci. Dis: 2016 Vol 17 (1): 1-6; Available at www.hsd-fmsb.org.
21. **Bujold E, Gauthier RJ.** Neonatal morbidity associated with uterine rupture: What are the risk factors? Am J Obstet Gynecol 2002; 186; 311-314.
22. **Abaueth Y R, Koffi A. K, Cissé M L, Boni y, Djanhan Y, Janky E.** Pronostic de la rupture utérine au cours du travail : à propos de 293 cas colligés au chu de Bouaké (Côte d'Ivoire). Med Trop 2006 ; 66 : 472-476