

Article Original

Les Ruptures Utérines dans Deux Hôpitaux Universitaires de la Ville de Yaoundé : Aspects Cliniques et Thérapeutiques

Clinical and therapeutic aspects of uterine rupture in two university hospitals of Yaounde

Fouedjio Jeanne Hortence, Ngo Dingom Madye A, Fouelifack Ymélé Florent, Fouogue Tsuala Jovanny

FJH: Unité de Gynécologie et Obstétrique de l'Hôpital Central de Yaoundé Cameroun. Département de Gynécologie et Obstétrique de l'Institut Supérieur de Technologie Médicale de Yaoundé- Cameroun. Groupe Associatif pour la Recherche, l'Education et la Santé, GARES-Falaise, Dschang Cameroun. BP

NDMA et JTF: Département de Gynécologie et Obstétrique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I – Cameroun

REM Unité de Gynécologie et Obstétrique de l'Hôpital Central de Yaoundé Cameroun. Département de Gynécologie et Obstétrique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I – Cameroun. Email: rembu2000@yahoo.fr

Correspondance a : JH Fouedjio
Email: fouedjiojeanne@yahoo.fr

Mots clés: rupture utérine ; clinique – traitement – Yaoundé

Key words: uterine rupture — clinic – treatment – Yaoundé

RÉSUMÉ

Introduction : La rupture utérine est une urgence obstétricale. Elle met en jeu la vie de la mère et du fœtus. Cette étude avait pour objectif principal de décrire les profils épidémiologique et thérapeutique des cas de ruptures utérines.

Méthodologie : C'est une étude descriptive et prospective menée du 1^{er} Avril 2013 au 1^{er} Avril 2014 dans deux hôpitaux de référence de la ville de Yaoundé : l'hôpital central et l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique. Toutes les patientes avec une rupture utérine ont été incluses après obtention du consentement éclairé.

Résultats : La fréquence de la rupture utérine était de 0,46% (30 cas pour 6511 accouchements). La moyenne d'âge était de 29 ans \pm 6,73 ans, avec un minimum de 16 ans et un maximum à 43 ans. Les grandes multipares représentaient 20% de notre population. 60% des gestantes avaient réalisé moins de 4 consultations prénatales. Nous avons enregistré 18 (60%) cas d'emploi d'ocytocine et 3 (10%) cas d'utilisation de misoprostol, l'expression abdominale était retrouvée chez 26,67% des cas, la manœuvre de version interne chez 6,67 % des cas et la consommation de miel chez 3,33% des cas. Nous avons eu un cas de traumatisme. La localisation segmento-corporelle était la plus fréquente (50%). L'hystérectomie a été réalisée chez 50% des patientes. il y a eu 6,67 % de mortalité maternelle et 80% de mortalité fœtale.

Conclusion : La rupture utérine est une complication obstétricale grave que l'on peut prévenir. Il est important que tous les prestataires des salles d'accouchement soient formés en soins obstétricaux d'urgence.

ABSTRACT

Introduction. Uterine rupture (UR) is a life-threatening obstetrical emergency. The study aimed to describe the clinico-epidemiological and therapeutic pattern of uterine ruptures.

Methods. We carried out a prospective and descriptive study from April 1, 2013 to April 1, 2014 in two university teaching hospitals: the Yaounde Gynaeco-Obstetric and Paediatric Hospital (YGOPH) and the Yaounde Central Hospital (YGH). We included all women with UR.

Results. The incidence of UR was 0.46% (30 cases out of 6511 deliveries). Mean age was 29 \pm 6.73 years (ranging from 16 to 43 years). Twenty percent of patients were grand multiparous. Sixty percent of patients did less than 4 antenatal visits during index pregnancy. Oxytocin and misoprostol were use in 60% and 30% of patients respectively. Trans-abdominal uterine pressure maneuver was carried out in 26.67% of cases, internal version in 6.67% of cases while honey consumption was found in 3.33% of cases. One patient underwent abdominal contusion. The site was segmento-corporeal in 50% of cases. Emergency hysterectomy was performed in 50% of cases. Fetal and maternal death rates were 80% and 6.67% respectively

Conclusion. UR is a preventable life threatening obstetrical emergency. All the caregivers in labor ward should be trained in managing obstetrical emergencies.

La rupture utérine est une solution de continuité non chirurgicale, complète ou incomplète de la paroi utérine.

Elle garde un intérêt dans les pays en voie de développement du fait de sa fréquence qui y est élevée et de ses graves complications.

La rupture utérine survient le plus souvent sur des utérus fragilisés par la multiparité, des présentations dystociques, des disproportions céphalo-pelviennes, des bassins rétrécis. Dans les pays hautement médicalisés la rupture utérine est exceptionnelle et ne survient que sur des utérus fragilisés par les cicatrices d'intervention antérieure (curetage, césarienne, myomectomie, délivrance manuelle du placenta) [1,2]. La rupture utérine représente 30% des principales causes de décès maternel dans les pays en voie de développement [3]. La prévention de ce drame obstétrical passe par la consultation prénatale recentrée et l'utilisation systématique du partogramme pour la surveillance du travail d'accouchement. Le gouvernement camerounais s'est engagé à réduire la mortalité maternelle et néonatale en développant des stratégies parmi lesquelles la formation des prestataires des salles d'accouchement en soins obstétricaux et néonataux d'urgence. Malgré tous ces efforts les cas de rupture utérine sont reçus dans les hôpitaux tertiaires provenant des centres périphériques de la ville. L'objectif principal de cette étude était de décrire les profils épidémiologique et clinique et thérapeutique des parturientes ayant une rupture utérine dans deux hôpitaux universitaires de la ville de Yaoundé. Les objectifs spécifiques étaient de déterminer la fréquence des ruptures utérines dans les deux hôpitaux de Yaoundé, décrire les caractéristiques socio-démographiques des parturientes ayant une rupture utérine ainsi que les aspects cliniques et thérapeutiques de la rupture utérine et en fin d'évaluer le pronostic materno-foetal en cas de rupture utérine.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude descriptive et prospective menée du 1^{er} Avril 2013 au 1^{er} Avril 2014 dans deux hôpitaux de référence de la ville de Yaoundé à savoir l'Hôpital Central de Yaoundé, l'Hôpital Gynéco-obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Toutes les patientes avec une rupture utérine étaient incluses après obtention d'un consentement éclairé.

Nous procédions par un interrogatoire auprès de la patiente ou auprès de l'accompagnateur si l'état clinique de la patiente était précaire; suivi d'un examen physique. Nous faisons recours aux carnets de suivi de la grossesse. Les données sur les conditions du travail et de l'accouchement étaient tirées des registres d'accouchement. Les données sur la chirurgie étaient tirées des registres des comptes rendus opératoires. La totalité de nos patientes nécessitait une réanimation première durant laquelle la transfusion sanguine était initiée. Toutes ont débuté une antibiothérapie per opératoire qui a été poursuivie pour une durée de 7 à 10 jours. Le diagnostic de l'anémie était clinique. Les patientes étaient suivies jusqu'à la sortie de l'hôpital et revues à la consultation postnatale. Les données étaient collectées sur une fiche technique anonyme conçue pour

l'étude. Les données étaient analysées avec les logiciels EPI-INFO version 6.4 et SPSS.

Les variables étudiées étaient :

1. Les caractéristiques sociodémographiques (Âge, statut matrimonial, Profession, Niveau d'instruction)
2. Les antécédents obstétricaux (Gravidité, Parité et Avortements, mode d'accouchement antérieur, l'espace intergénéral, le nombre de CPN, le prestataire des CPN) ;
3. Les données cliniques : le mode d'évacuation, les manœuvres utilisées, l'utilisation d'ocytociques, l'état maternel et fœtal à l'entrée.
4. Les données thérapeutiques : la localisation de la rupture, le type de rupture, le type d'intervention chirurgicale réalisée, les lésions associées
5. Les complications maternelles et fœtales.

RÉSULTATS

Nous avons enregistré 6511 accouchements dont 30 cas de rupture utérine ; soit une fréquence de 0,46% ou une rupture utérine pour 217 accouchements.

Caractéristiques sociodémographiques.

Le tableau suivant (tableau I) montre que la tranche d'âge de 20 à 30 ans, les ménagères et le bas niveau socioéconomiques étaient les plus fréquents.

Tableau I : Répartition selon les caractéristiques sociodémographiques.

	Effectif	%
Age maternel (années) :		
• < 20 ans	2	6,67
• 20- 30 ans	17	56,67
• > 30 ans	11	36,67
Profession :		
• Ménagère	11	36,67
• Commerçante	7	23,33
• Fonctionnaires	5	16,67
• Cultivatrice	2	6,67
• Couturière	1	3,33
• Etudiante	3	10
• Elève	1	3,33
Statut matrimonial :		
• Mariée	15	50
• Célibataire	15	50
Niveau d'instruction :		
• Primaire	13	43,33
• Secondaire	12	40,0
• Enseignement supérieur	4	13,33
• Aucun	1	3,33

Antécédents obstétricaux

Les paucipares sont les plus atteintes avec 63,33%, la grossesse était mal suivie chez 60% des cas, 70% de cas n'ont pas de cicatrice utérine (tableau II)

Tableau II : Antécédents obstétricaux

	Effectif	Pourcentage
Gestité :		
< 2	2	6,67%
2 à 4	17	56,67%
≥ 5	11	36,67%
Parité :		
<2	5	16,67%
2 – 4	19	63,33%
≥ 5	6	20%
Nombre de CPN		
< 4	18	60%
≥ 4	10	33,33%
Aucune	2	6,67%
Prestataires des CPN		
• Gynécologue Obst	5	16,67%
• Résident	1	3,33%
• Sage- femme	8	26,67%
• Autres Infirmiers	14	46,67%
• Aucun	2	6,67%
Intervalle intergénénesique		
• < 12 mois	10	33,33 %
• > 12 mois	20	66,67 %
Antécédents Chirurgicaux		
• Césarienne	9	30%
• Myomectomie	1	3,33%
• Aucun	21	70 %

Facteurs étiologiques

Le tableau suivant (tableau III) fait ressortir les facteurs étiologiques

Tableau III : Facteurs étiologiques

		N	%
spontanée	Disproportion céphalo-pelvienne	9	30%
	Grande multiparité	6	20%
	Malprésentation fœtale	1	3,33%
iatrogène	Expression abdominale	8	26,67%
	Manœuvre par version interne	2	6,67%
	Ocytocine	18	60%
	Misoprostol	3	10%
	Miel	1	3,33%
utérus cicatriciel	1 cicatrice antérieure	8	26,67%
	2 cicatrices antérieures	2	6,67%

Circonstance de survenue et de découverte de la rupture utérine

La majorité des cas soit 90% sont référés des autres structures sanitaires (tableau IV).

Tableau IV : Circonstances de survenue et de découverte

		N	%
Lieu de la rupture	En dehors du service	27	90
	Dans le service	3	10
Mode de découverte	Tableau franc	24	80
	Lors de la révision utérine	1	3,33
	Lors d'une césarienne pour une autre indication	5	16,67

Découvertes peropératoires

Les ruptures utérines complètes étaient plus représentées dans 80% des cas, le siège segmento corporeal était majoritaire (tableau V)

Tableau V : Découvertes peropératoires

Découvertes opératoires		N	%
Type de rupture	Complète	25	83,33
	Partielle	1	3,33
	Déhiscence	4	13,33
Siège de la rupture	Corporeal	11	36,67
	Segmento-corporeal	15	50
	Segmentaire	4	13,33
Lésions associées	Rupture vésicale	2	6,67%
	Déchirure vaginale	1	3,33%
	Hématome du ligament large	1	3,33%

Gestes per-opératoires

L'hystérectomie a été réalisée chez 50% des patientes et la réparation de la brèche chez 50%(tableau VI)

Tableau VI : Gestes per-opératoires

Geste		N	%
Hystérorraphie	Sans ligature tubaire	8	26,67
	Avec ligature tubaire	7	23,33
Hystérectomie	Sub totale	13	43,33
	Totale	2	6,67

Pronostic materno-fœtal

L'anémie était la principale complication post opératoire. La mortalité maternelle était de 6,67% et la mortalité périnatale de 80% (tableau VII)

Tableau VII : Pronostic maternel et foetal

		N	%
Morbidity maternelle	Anémie	13	43,33
	Abcès pariétal	4	13,33
	Endométrite	3	10
Mortalité	Maternelle	2	6,67
	Périnatale	24	80

Limites de l'étude

Les patientes arrivaient dans notre structure hospitalière ne disposant pas de leur carnet de suivi prénatal, ni des données de surveillance intrapartal ; il n'était donc pas aisé de connaître le traitement reçu pendant le travail d'accouchement.

DISCUSSION

Fréquence

Durant les 12 mois, nous avons enregistré 6511 accouchements dont 30 cas de rupture utérine ; soit une fréquence de 0,46 % ou 1 rupture utérine pour 217 accouchements.

Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen de nos patientes est de 29 ans \pm 6,73 ans avec des extrêmes variant entre 16 et 43 ans.

Le profil de notre population d'étude est celui d'une femme au niveau d'instruction bas (43,33%), mariée ou même célibataire (50%) et sans emploi (36,67%).

Dans notre série, 50% des cas étaient mariées, 43,33% avaient un niveau d'instruction limité à l'enseignement primaire et 36,67% d'entre elles étaient ménagères sans profession. Si nous devons tenir compte de ces aspects, on conclurait que nos patientes sont peu instruites avec des revenus limités, ce qui pourrait réduire l'accès aux soins médicaux.

Nos résultats sont supérieurs à ceux d'Aboyeji A [4] qui retrouvait 7% des femmes ayant un niveau d'instruction secondaire, contre 36,67% dans notre série. Dhafalah au Yemen a eu des trouvailles similaires [5].

De plus 66,67% de ces patientes ont effectué moins de 4 consultations prénatales, avec 6,7% qui n'en n'ont fait aucune ; ce qui reflète très bien l'ignorance et/ou les limites financières. Saini V [6] retrouvait dans sa série que 66,66% des femmes n'avaient pas été suivies pendant leurs grossesses.

Antécédents obstétricaux

Les multipares représentaient 63,33% de notre population d'étude ; nous avons enregistré 20% de grandes multipares. Les paucipares étaient bien représentées avec 43,3%. Ces résultats sont en accord avec ceux des autres auteurs :

- En 2001, Aboyeji A et al au Nigéria [4] retrouvait 30% de rupture utérine chez les grandes multipares, suivies de près par les paucipares avec 25%.

- Une étude réalisée en Inde par Saini V et al [6] en 2012 retrouvait 86,66% de parturientes dont la parité se situait entre 1 et 3, contre 10% de multipares.

L'intervalle inter gésésique supérieur à 12 mois était retrouvé chez 66,67% de nos patientes avaient un ; c'est une donnée importante car au fil des grossesses, le muscle utérin subit des modifications. Un intervalle inter gésésique court s'accompagne d'une cicatrisation minimale des lésions utérines lorsqu'il existe des cicatrices utérines.

Sur les 30 cas de ruptures utérines, 9 patientes avaient un antécédent de césarienne et 1 avait bénéficié antérieurement d'une myomectomie. La rupture utérine sur utérus cicatriciel représentait donc 33,33% de l'ensemble des cas. Nos résultats sont inférieurs à ceux

d'Aboyeji A [4] et de Saini V [6] qui retrouvaient respectivement 66,67% et 50,60% ; mais supérieurs à ceux de Lankoandé J [7], de Koné M [8], et de Fofie CO [9] qui trouvaient à leur tour 7,5%, 14,5% et 17,1%.

Facteurs étiologiques

Les ruptures sur utérus sain représentaient 70% dans notre série. Ce type de rupture est secondaire aux présentations dystociques (3,33%), considérées comme causes classiques, à la multiparité (50%) et aux disproportions céphalo pelviennes (30%). Ces causes sont décrites dans la littérature par plusieurs auteurs à des taux variables [10, 6, 11].

Les ruptures utérines iatrogènes sont secondaires aux mauvaises pratiques obstétricales liées à l'accoucheur. Les manœuvres obstétricales sont responsables de 33,33% des ruptures. Bien que proscrite dans la pratique obstétricale actuelle, la manœuvre de Kristeller (expression abdominale) continue d'être pratiquée dans nos hôpitaux, Sémé [12] avait identifié cette manœuvre comme étant la cause de rupture dans 33,9%. On notait également l'utilisation d'ocytociques dans 66,7% des cas. Nos taux sont supérieurs à ceux de Saini V [6] chez qui les ocytociques n'étaient responsables que de 16,67% de rupture ; Fofie [9] quant à lui retrouvait 2,7% de cas. Nous avons retrouvé parmi nos patientes un cas de rupture utérine suite à la consommation de miel. Dans la série de Fofie et al, la rupture utérine semble être plus imputée à une décoction traditionnelle « MASUGE » qui serait un utérotonique responsable de 58,5% des ruptures [9].

Aspects cliniques

Dans la plus part des cas, la rupture utérine est survenue au cours du travail. Nous avons noté un cas de rupture utérine diagnostiqué dans le post partum chez une patiente porteuse de deux cicatrices utérines dont une de césarienne et une de myomectomie, et qui a débuté le travail dans un centre de santé de la place.

Quatre-vingt-dix pourcent des ruptures utérines ont eu lieu hors de notre service, nous avons enregistré 3 cas (10%) de rupture utérine au cours du travail dans le service. Un taux élevé de rupture utérine dans le service est un signe de l'échec de la surveillance de nos parturientes en salle de travail.

Nous avons eu un cas (3,3%) de rupture utérine en post partum dont la découverte avait été faite au cours d'une révision utérine indiquée pour hémorragie du post partum ; des études ont décrit cette circonstance de découverte [13, 14].

Le siège de la rupture est très variable ; elle était complète dans 25 cas (83%) et partielle dans 1 cas (3,3%). Le siège de prédilection de la rupture utérine est segmento corporeale dans 15 cas (50%).

Nous avons eu deux ruptures vésicales, une déchirure vaginale et un cas d'hématome du ligament large associés à la rupture utérine. Sahu L dans sa série dénombre 11 cas de lésions vésicales qui ont été réparées [10] ; Diouf A. [15] a trouvé dans son étude 20 cas d'hématome du ligament large, 5 cas de lésions du pédicule vasculaire et 1 cas de plaie vésicale. La rupture

utérine complète s'accompagne souvent d'une lésion des organes de voisinage du fait de la proximité, ceci expliquera les lésions vésicales couramment rencontrées.

Aspects thérapeutiques

Sur les trente patientes opérées, nous avons réalisé 15 (50%) hystérectomies, les réparations utérines sans ligature tubaire ont aussi été pratiquées sur 8 patientes (26,67%). La décision de faire un traitement conservateur ou radical tient compte du désir ou non de la femme à procréer, de l'état des lésions, et de la présence ou non d'infection.

Nos résultats sont presque semblables à ceux de Diallo FB [14] et Sahu L [10] qui trouvaient 44% et 41,5% d'hystérectomie ; Qazi Q et al au Pakistan estimait dans leur étude le taux d'hystérectomie subtotale à 50% [16]. D'après tous les auteurs cités, la tendance générale serait à l'hystérorraphie [14, 17, 4, 6, 10] avec ou sans ligature de trompes à cause du contexte socio culturel Africain. Dans certaines séries l'hystérectomie totale est préférée à la subtotale [10], ce n'est pas notre cas car la première est associée à un risque accru de mortalité et de morbidité maternelle à cause du risque important d'hémorragie et de lésion vésicale noté par certains auteurs [18]. Ce d'autant plus que l'indication est

RÉFÉRENCES

- Schrinsky DC, Benson RC. Rupture of the pregnant uterus: A review. *Obstet Gynecol Surv* 1978; 33: 217-32.
- Gautier C, Van Belle Y, Van Bogaert LJ, De Muylder E. Rupture utérine. Réflexion à propos d'un cas spontané à mi grossesse. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1985; 14 : 201-9.
- Dujardin B, Van Balen H. L'initiative pour une maternité sans risque : Quelles perspectives ? *J gynecol obstet biol reprod* 1999; 20 : 397- 405.
- Aboyeji A, Ijaya M, Yahaya U. Ruptured Uterus :A study of 100 consecutive cases in Ilorin, Nigeria. *J Obstet Gynaecol. Res. Vol* 27, n°6 : 341-346. 2001.
- Dhaifalah I. Spontaneous rupture of a previously scared uterus. A case report and a overview of risk factors in Yemen Republic. *Biomed. Papers* 145(2), 79–80 (2001).
- Saini V, Yadav P, Munshi S, Munshi D, Marakaja N. Study of 30 cases of Uterine Rupture in Teaching Institution. *Gujarat Medical Journal*; august-2012 vol.67 no.2. p132-134.
- Lankoande J, Ouedraogo C, Toure B - A propos de 80 cas de rupture utérine à la Maternité du CHU au Burkina Faso. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1997; 26 : 715- 719.
- Kone M, Diarra S. Les ruptures utérines au cours de la grossesse. *Encycl. méd. Chir. (paris France Obstétrique 1995. N°4).*5-080-A.
- Fofie CO, Baffoe P. A Two-year Review of Uterine Rupture in a Regional Hospital. *Ghana Med J. Sep* 2010; 44(3): 98–102.
- Sahu L. A 10 year analysis of uterine rupture at a teaching hospital. *J Obstet Gynecol India Vol. 56, No. 6: November/December 2006 Pg* 502-506.
- Ahmadi S, Nouira M, Bibi M, Boughuizane S, Saidi H, Chaib A, et al. Rupture utérine sur utérus sain gravide. A propos de 28 cas. *Gyn Obstet Fertil Vol. 31, N°9 : Sept* 2003 ; p713-17.
- Seme K. la rupture utérine à l'hôpital Nianankoro Fomba de Segou de Janvier 2007 à Juin 2009 a propos de 62 cas. Thèse de médecine Mali N° 10M443.
- Guiheneuf A, Cabaret AS, Grall JY. Un cas de rupture utérine découvert en post- partum. *JGyn Obstet biol reprod, 2008 Vol* 37-N°2 ;p 1997-99.
- Diallo FB, Idi N, Vangeenderhuysen C, Baraka D, Hadiza I, Sahabi Labo I, Dare M, Garba M. La rupture utérine à la

hémorragique et la patiente instable sur le plan hémodynamique.

Pronostic

L'anémie était retrouvée dans 43,33%, on notait également 13,33% d'abcès pariétal et 10% d'endométrite post opératoire. La mortalité maternelle dans notre série était de 6,67%. Certains auteurs africains trouvaient dans leurs études un taux de mortalité variant entre 5,03% et 16% [19, 14], par contre Saini V [6] et Guyot A [20] avaient un taux de mortalité nul dans leurs séries. Une étude menée au Cameroun par Nkwabong et al [18] montrait un taux de mortalité maternelle à 7,5%. Notre taux de mortalité périnatale était évalué à 80%.

Selon les différentes séries africaines, ce taux varie de 73,1% à 96% [14, 22, 23].

CONCLUSION

La rupture utérine est une extrême urgence obstétricale. Elle nécessite un diagnostic rapide car elle est responsable d'une mortalité maternelle pas négligeable dans les pays en voie de développement, la morbidité maternelle est augmentée. Par contre, la mortalité fœtale dans nos contrées est très élevée car le fœtus paye le lourd tribut de ce désastre.

maternité centrale de Référence de Niamey; Aspects épidémiologiques et stratégies de prévention. *Médecine d'Afrique Noire* : 1998, 45 (5)

- Diouf A, Dao B, Diallo D, Morenra P, Diadhiou F. Les ruptures utérines au cours du travail d'accouchement : expérience d'une maternité de référence à Dakar (Sénégal). *Médecine d'Afrique Noire* : 1995,42(11) 594-597.
- Qazi Q, Akhtar Z, Khan K, Khan AH. Woman Health; Uterus Rupture, Its Complications and Management in Teaching Hospital Bannu, Pakistan. *Maedica (Buchar). Jan* 2012; 7(1): 49–53.
- Konaré F. Rupture utérine à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti de Janvier 2006 à Decembre 2007 (à propos de 56 cas). Thèse de médecine Mali N° 08M306.
- Nkwabong E, Kouam L, Simeu C. Hystérectomie obstétricale d'urgence Expérience du CHU de Yaoundé, Cameroun. *Médecine d'Afrique Noire*. 2010, Vol 57, N°5
- Cissé CR, Fayé EO, Debernis L, Diadhiou F. Rupture utérine au Sénégal épidémiologie et qualité de la prise en charge. *Méd trop* 2002 ; 62 ; 6 : 619-22.
- Guyot A, Carbonnel M, Frey C, Pharisien I, Uzan M, Carbillon L. Rupture utérine : facteurs de risque, complications maternelles et fœtales. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la reproduction. Vol* 39, N°3. pp 238 – 245, mai 2010.
- Elkady AA, Bayomy HM, Bekhiet MT, Nagib HS, Wahba AK. A review of 126 cases of ruptured gravid uterus. *Int Surg. 1993;78(3):231–235. [PubMed]*
- Sameera Khan, Zahida Parveen, Shamshad Begum, Iqbal Alam. Uterine Rupture: A review of 34 cases at Ayub Teaching Hospital Abbottabad. *J Ayub Med Coll Abottabad.2003;15(4):50–52. [PubMed]*