

## MISE A JOUR SUR L'EPIDEMIOLOGIE DE LA RUPTURE UTERINE EN AFRIQUE A PARTIR DE DONNEES HOSPITALIERES AU SENEGAL

M. GUEYE, A. DIOUF, M. WADE, A. MBODJI, M.D. NDIAYE, A. CISSE, M.T. NDIAYE, R. IBRAHIM, A.L. CISSE, A.D. DIA, M. MBAYE

### RESUME

**Objectifs** : Evaluer la prévalence et les facteurs prédictifs de rupture utérine.

**Patientes et méthodes** : Il s'agit d'une étude cas-témoins au Centre de Santé Philippe Maguilen Senghor, première maternité de Dakar, durant la période allant du 1er Janvier 2010 au 31 Décembre 2019 incluant toutes les patientes prises en charge pour leur accouchement. Les données étaient extraites d'une base de données E-Perinatal et analysées à l'aide de SPSS.

**Résultats** : Sur 10 ans, 95 ruptures utérines sont survenues sur 47610 accouchements (0,2%) dont 61,1% sur utérus cicatriciel. Quatorze ruptures utérines (14,7%) étaient constatées après l'accouchement, alors que pour 12 patientes (12,6%), celle-ci était survenue en cours de grossesse, ou de découverte fortuite au cours d'une césarienne. Les patientes admises par le biais d'un transfert étaient 2,56 fois plus susceptibles d'avoir une rupture (OR : 2,56 ; IC à 95% : 1,69-3,88), celles avec une présentation anormale étaient 2,11 à 11,37 fois et celles porteuses d'un utérus cicatriciel 12,24 fois plus susceptibles de développer une rupture utérine (OR : 12,24 ; IC à 95% : 7,91-18,94). Plus de la moitié des enfants (57,9%) étaient nés vivants. Le traitement était chirurgical radical dans 6,3%. La létalité maternelle spécifique était de 4,2%.

**Conclusion** : La part importante des utérus cicatriciels et les ruptures utérines en cours de grossesse attire l'attention sur la nécessité de bien penser l'indication de la première césarienne.

**Mots-clés** : Rupture utérine, Utérus cicatriciel, Facteurs de risque, Dakar, Sénégal

### SUMMARY

**Update on the epidemiology of uterine rupture in Africa from hospital data in Senegal**

**Objectives**: To assess the prevalence and predictive factors of uterine rupture.

**Patients and methods**: A cross-sectional study was conducted at the Philippe Maguilen Senghor Health Center, the first maternity hospital in Dakar during the period from January 1, 2010 to December 31, 2019 including all patients who delivered in the center. The data was taken from our E-Perinatal database and analyzed using SPSS.

**Results**: Over 10 years, 47610 deliveries were recorded with 95 uterine ruptures leading to a frequency of 0.2%. Almost 2 out of 3 uterine ruptures (61.1%) occurred in a scarred uterus. Fourteen uterine ruptures (14.7%) were observed after childbirth, while for 12 patients (12.6%), it had occurred during pregnancy, discovered incidentally during a cesarean section. Patients admitted via transfer were 2.56 times more likely to have a uterine rupture (OR: 2.56; 95% CI: 1.69-3.88), those with an abnormal presentation were 2.11 to 11.37 times more likely to suffer from uterine rupture, and those with a scarred uterus were 12.24 times more likely to present uterine rupture (OR: 12.24; 95% CI: 7.91 -18.94). More than half of the children (57.9%) were born alive. Hysterectomy was performed in 6.3%. Uterine rupture case fatality was 4.2%.

**Conclusion**: The high proportion of scarred uteri and uterine ruptures during pregnancy draws attention to the need to think about and rethink the indication for the first cesarean section.

**Keywords**: Uterine rupture, Scarred uterus, Risk factors, Dakar, Senegal.

**Tirés à part** : Pr Mamour GUEYE, E-mail: mamourmb@yahoo.fr

GUEYE M., DIOUF A., WADE M., MBODJI A., NDIAYE M. D., CISSE A., NDIAYE M. T., IBRAHIM R., CISSE A.L., DIA A. D., MBAYE M. Mise à jour sur l'épidémiologie de la rupture utérine en Afrique à partir de données hospitalières au Sénégal. Journal de la SAGO, 2020, vol.21, n°2, p.20-28

## INTRODUCTION

La rupture utérine est une solution de continuité non chirurgicale de l'utérus gravide ou parturient (grossesse, accouchement ou post-partum) intéressant le corps utérin ou le segment inférieur, complète ou incomplète, spontanée ou provoquée. C'est une urgence obstétrico-chirurgicale.

La rupture utérine est une situation rare dans les pays développés avec une fréquence globale oscillant entre 0,003% et 0,04 % pour les utérus sains et 0,32 à 1,4% pour les utérus cicatriciels [1-4].

En 2005, la fréquence hospitalière de la rupture utérine à Dakar était de 1 pour 280 accouchements dont près de 80% sont survenus sur utérus neuf [5]. Au Nigéria, de 1988 à 1999, la fréquence de la rupture utérine est passée de 1,2% à 0,1%, la part des utérus cicatriciels étant toujours inférieure à 12% [6]. Une étude plus récente de Fouedjio au Cameroun [7] rapporte une part plus importante des utérus cicatriciels dans les causes de rupture utérine d'environ 30%.

Dans la pratique quotidienne, nous rencontrons de moins en moins les situations de dystocies extrêmes avec des femmes en travail depuis plusieurs jours, à membranes rompues ou des situations de travail négligé. L'ouverture de plusieurs maternités à travers le Sénégal et la capacitation de plusieurs prestataires en soins obstétricaux et néonataux d'urgence ont conduit à une reconnaissance précoce des situations dystociques et contribué à leur prise en charge précoce. Aussi, le nombre de femmes bénéficiant de soins prénatals a connu une hausse notable ce qui favorise le diagnostic des disproportions foeto-pelviennes. Parallèlement, l'«épidémie» de la césarienne n'est plus seulement un problème des pays industrialisés, mais intéresse également les pays en développement. Même si le taux national de césarienne est loin d'atteindre 10%, il faut néanmoins souligner que les fréquences hospitalières sont disparates mais élevées pour la plupart. Les césariennes dont l'indication est valide contribuent à diminuer la mortalité et la morbidité maternelles et périnatales. Mais elles sont associées à des risques pour la femme, même dans les pays développés [8], pour l'enfant et pour les grossesses ultérieures. Pour les grossesses ultérieures, plusieurs complications sont potentiellement graves pour la mère dont la rupture utérine [9]. Une seule cicatrice de césarienne augmente le risque de rupture à 0,5%, alors qu'il est de 2% après 2 cicatrices [4].

Sur la base de tous ces arguments, une revue sur l'épidémiologie de la rupture utérine nous paraît opportune, revue que nous effectuons à travers des données hospitalières avec un recul de 10 ans.

## I. METHODOLOGIE

### 1. Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle de type cas-témoin qui s'est déroulée du 1 janvier 2010 au 31 Décembre 2019.

### 2. Site de l'étude

Cette étude a été réalisée à la Maternité du Centre de Santé Maternité Philippe Maguilen Senghor (CSPMS), à Dakar au Sénégal. Le système de santé du Sénégal se compose de trois parties principales : un niveau périphérique, un niveau régional et un niveau central. Le niveau périphérique (c'est-à-dire le niveau de la communauté locale) est appelé « district sanitaire » avec un centre de santé et plusieurs unités de soins primaires. Le niveau intermédiaire régional traite des problèmes de santé d'une région / zone donnée. Le niveau central et national comprend le cabinet du ministre de la Santé, ses subdivisions et les services connexes.

En outre, les établissements sanitaires sont répartis en trois catégories : les hôpitaux nationaux et régionaux, les centres de santé et les postes de santé. Le CSPMS est un centre de santé de niveau 2. Il n'a pas les performances d'un hôpital, mais des interventions chirurgicales y sont effectuées. Il est sous la responsabilité de spécialistes hospitalo-universitaires et occupe aujourd'hui le rang de première maternité au Sénégal. Des équipes de résidents en Obstétrique, sages-femmes et infirmières fournissent des soins obstétricaux et néonataux d'urgence continus (SONU). Les gardes sont effectuées sous la supervision d'un obstétricien. La maternité compte 34 lits. En 2018, le nombre d'accouchements y était de 8172 et le nombre de césariennes de 1720.

### 3. Population d'étude

Elle était constituée de l'ensemble des patientes admises au CSPMS pour la prise en charge de leur accouchement durant la période d'étude.

### 4. Critères d'inclusion et de non inclusion

Tous les dossiers dont la complétude était jugée optimale pour l'étude étaient inclus pour l'analyse statistique.

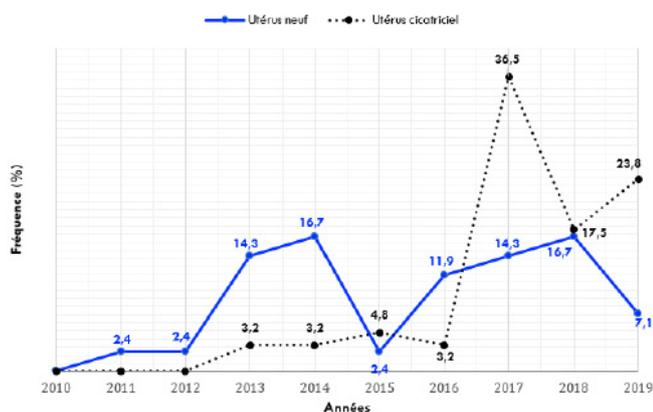
### 5. Collecte et analyse des données

Les données étaient extraites de E-Perinatal, notre système d'information périnatale et analysées à l'aide de SPSS 27.0. Les moyennes, médiane et écart type

ont été calculés pour les variables quantitatives, tandis que les fréquences ont été rapportées pour les variables catégorielles et nominales. Une analyse bivariée a été réalisée pour identifier l'association de variables dépendantes et indépendantes à un niveau de signification de  $p < 0,05\%$ . Le rapport de cotes (odds ratio) a été calculé pour voir la force de l'association entre la rupture utérine et chacune des variables catégorielles ou continues retenues. Les odds ratios ajustés et leurs intervalles de confiance à 95% ont été calculés en incluant toutes les variables indépendantes avec une valeur  $p < 0,05$  dans le modèle multivarié pour contrôler les effets de confusion [10].

## II. RESULTATS

De 2010 à 2020, nous avons enregistré 95 ruptures utérines sur 47610 accouchements, soit une fréquence de 0,2%. La figure 1 montre l'évolution annuelle des ruptures utérines selon l'état de l'utérus.



**Figure 1 :** Evolution annuelle des ruptures utérines selon l'état de l'utérus

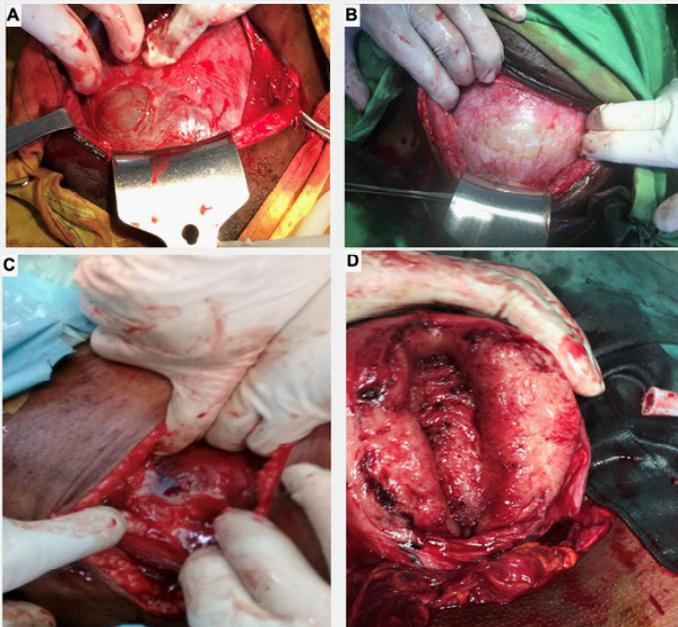
Près de 2/3 des ruptures utérines étaient survenues sur utérus cicatriciels ( $n = 58$  soit 61,1%). Toutes les cicatrices utérines étaient d'origine obstétricale (césarienne) dont 14 utérus bi-cicatriciels. Chez 12 patientes qui avaient bénéficié d'une césarienne avant le travail (6 utérus cicatriciels et 6 utérus bi-cicatriciels), la rupture a été découverte au cours de la césarienne.

La symptomatologie était représentée par une souffrance fœtale aiguë dans 85,3% des cas ( $n = 81$ ), associée à des douleurs pelviennes (21%), alors que pour 14,7% des patientes, le diagnostic a été porté après l'accouchement, soit de manière systématique, soit devant une hémorragie du post-partum. Le tableau I montre la répartition des caractéristiques des patientes et de leurs nouveau-nés.

**Tableau I :** Répartition des patientes selon les caractéristiques cliniques et obstétricales

Caractéristique	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Etat de l'utérus</b>		
Utérus neuf	37	38,9
Utérus cicatriciel	58	61,1
<b>Mode d'admission</b>		
Domicile	53	55,8
Transfert	42	44,2
<b>Type de grossesse</b>		
Unique	93	97,9
Multiple	2	2,1
<b>Présentation fœtale</b>		
Sommet	83	87,4
Siège	7	7,4
Transversale	4	4,2
Front	1	1
<b>Moment de découverte la rupture utérine</b>		
Pendant la grossesse	12	12,6
Pendant le travail	69	72,7
Après l'accouchement	14	14,7
<b>Etat foetal</b>		
Vivant	55	57,9
Mort-né frais	32	33,7
Mort-né macéré	8	8,4

Il s'agissait d'une rupture utérine incomplète dans 20% des cas (toutes sur utérus cicatriciel) et intéressant l'ancienne cicatrice (figures 1A, 1B, 1C). La rupture utérine intéressait le corps utérin dans 21% des cas, ouvrant dans certains cas l'utérus en livre comme le montre la figure 1D. Quatorze ruptures utérines (14,7%) étaient constatées après l'accouchement, alors que pour 12 patientes (12,6%), celle-ci était survenue en cours de grossesse, de découverte fortuite au cours d'une césarienne.



**Figure 2 :** Etats per-opérateurs de ruptures utérines sur utérus neuf et sur utérus cicatriciel

- A : Rupture utérine incomplète sur toute la largeur de la cicatrice. Séreuse en place laissant entrevoir les membranes et le liquide amniotique  
 B : Rupture utérine incomplète sur toute la largeur de la cicatrice. Séreuse en place laissant entrevoir les membranes et le liquide amniotique  
 C : Rupture utérine incomplète sur 2 cm (utérus cicatriciel), utérus non extensible  
 D : Rupture utérine longitudinale complète avec ouverture de l'utérus en livre

Les patientes admises par le biais d'un transfert étaient 2,56 fois plus susceptibles d'avoir une rupture (OR : 2,56 ; IC à 95% : 1,69-3,88), celles avec une présentation anormale étaient 2,11 à 11,37 fois plus susceptibles de présenter une rupture utérine et celles porteuses d'un utérus cicatriciel étaient 12,24 fois plus susceptibles de développer une rupture utérine (OR : 12,24 ; IC à 95% : 7,91-18,94) (Tableau II).

L'âge maternel, la multiparité, la grossesse multiple et la hauteur utérine n'étaient pas associées à un sur-risque de rupture utérine.

**Tableau II :** Odds ratios non ajustés de rupture utérine de certains facteurs socio-démographiques et cliniques

	Odds ratios	Intervalles de confiance 95%		p
		Borne inférieure	Borne supérieure	
<b>Age maternel</b>	1	1,00	1,01	0,918
<b>Parité</b>				
Nulliparité	1	-	-	
Multiparité	1,65	1,08	2,52	0,021
<b>Mode d'admission</b>				
Domicile	1	-	-	
Transfert	2,56	1,69	3,88	<0,001
<b>Type de grossesse</b>				
Grossesse monofoetale	1	-	-	
Grossesse multiple	0,55	0,12	2,59	0,448
<b>Induction du travail</b>				
Induction spontanée	1	0,10	7,14	0,871
Déclenchement du travail	1,20	-	-	
<b>Présentation fœtale</b>				
Présentation du sommet	1	-	-	
Présentation du siège	2,12	1,04	4,28	0,039
Présentation transversale	9,53	3,31	27,43	<0,001
Présentation du front	11,37	1,44	89,76	0,021
Présentation de la face	0	0	,	0,997
<b>Age gestationnel</b>				
Terme	1	-	-	
Pré terme	1,27	0,62	2,60	0,521
Post-terme	1,42	0,61	3,295	0,413
<b>Hauteur utérine</b>	0,98	0,92	1,04	0,491
<b>Etat de l'utérus</b>				
Utérus neuf	1	-	-	
Utérus cicatriciel	12,24	7,91	18,94	<0,001

Après ajustement, seuls le mode d'admission, les présentations transversales et du front et l'utérus cicatriciel étaient restés significatifs (tableau III).

**Tableau III** : Odds ratios ajustés des facteurs risque de rupture utérine

	Odds ratios	Intervalles de confiance 95%		p
		Borne inférieure	Borne supérieure	
<b>Parité</b>				
Nulliparité	1	-	-	
Multiparité	1,51	1,00	2,3	0,52
<b>Mode d'admission</b>				
Domicile	1	-	-	
Transfert	3,17	2,10	4,79	<0,001
<b>Présentation</b>				
Présentation du sommet	1	-	-	
Présentation du siège	1,50	0,69	3,26	0,313
Présentation transversale	8,55	3,01	24,31	<0,001
Présentation du front	9,60	1,22	75,45	0,032
<b>Etat de l'utérus</b>				
Utérus neuf	1	-	-	
Utérus cicatriciel	11,32	7,40	17,32	<0,001

Plus de la moitié des enfants (57,9%) étaient nés vivants et 33,7% étaient des mort-nés frais. Cependant, 8,4% des ruptures utérines étaient survenues sur mort fœtale in utero. Le pronostic était cependant nettement meilleur en cas d'utérus cicatriciel : 67,2% d'enfants vivants en cas d'utérus cicatriciel versus 43,2% en cas d'utérus neuf (p <0,001).

Le traitement était chirurgical radical dans 6,3% (6 patientes) alors qu'il était conservateur chez le reste des patientes.

Quatre patientes étaient décédées des suites de la rupture utérine, soit une létalité spécifique de 4,2%.

### III. DISCUSSION

Le taux de rupture utérine de 0,2% est toujours élevé même s'il est comparable à ceux rapportés dans les pays en Afrique subsaharienne. Les utérus cicatriciels sont en cause dans plus de 2 ruptures sur 3. L'admission par le biais d'un transfert, les présentations transversales et céphaliques défléchies et surtout l'utérus cicatriciel sont associées à un risque 2 à 12 fois plus élevé de survenue d'une rupture utérine.

#### Discussion des résultats avec la littérature

Avec une fréquence de 0,2%, notre taux est parmi les plus bas en Afrique sub-saharienne sinon le plus bas. Avec des taux atteignant les 4% avant 2000, il est noté une baisse considérable dans pratiquement

tous les pays d'Afrique sub-saharienne, en dessous de 1%, sauf au Niger, où des taux supérieurs à 1,5% étaient relevés jusqu'en 2012 comme le montre le tableau III.

**Tableau III** : Fréquence de la rupture utérine en Afrique sub-saharienne sur les trente dernières années

Auteurs	Année	Pays	Fréquence (%)	Période d'étude
Sore [11]	1986	Burkina-Faso	1,8	
Dembele [11]	1991	Burkina-Faso	1,3	
Gan Bai Liu [12]	1998	Niger	4,04	
Traoré Milogo [11]	2008	Burkina-Faso	2,4	1995-2006
Cissé [5]	2009	Sénégal	0,35	2003-2005
Loua [13]	2011	Guinée	0,78	
Garba [14]	2012	Niger	1,6	2006-2009
Guèye [15]	2016	Sénégal	0,58	2013-2015
Diallo [13]	2017	Guinée	0,36	2011-2014
Baldé [16]	2020	Guinée	0,44	2017-2020
Notre étude	2020	Sénégal	0,20	2010-2019

La rupture utérine est rare, survenant dans environ 1 sur 15 000 à 20 000 accouchements sur utérus neuf. Chez les femmes ayant déjà accouché par césarienne basse transversale, on estime qu'il se produit dans 0,5% à 0,1% des accouchements [17]. Cependant, chez les femmes ayant déjà accouché par césarienne classique (incision utérine verticale), l'incidence de la déhiscence ou de la rupture utérine est estimée entre 6% et 12%.

La présentation clinique de la rupture utérine est très variable. En règle générale, le tableau clinique se caractérise par l'apparition soudaine de douleurs abdominales intenses. Les saignements vaginaux, s'ils sont présents, peuvent varier d'un léger spotting à une hémorragie sévère. Des tests fœtaux non rassurants, un contour abdominal anormal, l'arrêt des contractions utérines, la disparition des tonalités cardiaques fœtales et la régression de la partie fœtale présente sont d'autres signes de rupture utérine.

Dans les anciens livres d'Obstétrique, la rupture utérine a une description clinique pathognomonique, bruyante, décrite chez une nullipare ayant présenté un travail dystocique ou bien reçue au décours d'une manœuvre obstétricale laborieuse. Le tableau clinique est bruyant et évolue en trois phases : la phase de prodromes ou syndrome de lutte, la phase de pré rupture ou syndrome de Bandl-Frommel et la phase de rupture. Tel était le tableau caricatural de la rupture utérine jusqu'à un passé récent. Avec l'amélioration de la qualité des consultations prénatales, la systématisation de la pelvimétrie en

salle de naissance ou à la 4<sup>ème</sup> consultation prénatale et la surveillance et la détection précoces des signes de disproportion foeto-pelvienne, nous assistons de moins en moins à ces tableaux bruyants. La rupture utérine survient de nos jours le plus souvent sur utérus cicatriciel, la classique douleur en coup de poignard, intense, parfois syncopale, soudaine ne correspondant à aucune contraction, comparée à « un coup de tonnerre dans un ciel d'orage » est rarement retrouvée chez les patientes.

Les facteurs de risque de rupture utérine sont des conditions qui prédisposent à une faiblesse du muscle utérin : surdistension utérine, usage abusif et agressif d'utérotoniques, des anomalies utérines congénitales maternelles, une placentation anormale et la cicatrice utérine [17]. La cicatrice utérine est en effet le maillon faible du myomètre, qui, soumis à la contrainte des contractions, peut brusquement se rompre. Les taux de rupture utérine rapportés dans des études récentes dans les pays développés oscille autour de 0,88% [4], taux beaucoup plus bas que les taux indiqués jusqu'ici, autour de 9% de femmes porteuses d'utérus cicatriciels d'une césarienne classique ayant tenté un accouchement par voie basse [18]. Dans une étude portant sur 722 patientes, Gotoh et al. [19] ont rapporté qu'une paroi utérine d'une épaisseur inférieure à 2 mm, déterminée par échographie effectuée dans la semaine précédant l'accouchement, était liée à une augmentation de manière significative du risque de rupture utérine avec des valeurs prédictives positives et négatives de 73,9% et 100% respectivement. Dans une méta-analyse de Mozurkewich et Hutton sur les données de 11 études, le taux de rupture utérine chez les femmes ayant tenté un accouchement par voie basse après une césarienne était de 0,39% versus 0,16% pour les femmes bénéficiant d'une césarienne programmée pour utérus cicatriciel (odds ratio [OR] 2,10; IC 95% 1,45-3,05). Après avoir restreint la méta-analyse à 5 essais de cohorte prospectifs, les résultats étaient similaires (OR 2,06; IC à 95% : 1,40- 3,04) [20]. Hibbard et al. ont examiné le risque de rupture utérine chez 1324 femmes ayant subi une tentative d'accouchement par voie basse après césarienne. Ils ont rapporté une différence significative dans le risque de rupture utérine entre les femmes qui ont réussi un accouchement par voie basse comparé à celle qui ont bénéficié secondairement d'une césarienne après échec de la tentative par voie basse (0,22% vs 1,9%; OR 8,9; IC 95% : 1,9-42) [21].

Le risque de rupture utérine sur utérus cicatriciel, avec un odds ratio de 12,38 dans notre étude, relance le débat sur le risque à long terme de la première césarienne surtout chez la nullipare.

La prise en charge de la rupture utérine nécessite

une laparotomie immédiate et l'accouchement du fœtus. Si possible, le site de rupture doit être réparé et l'hémostase obtenue. En cas d'extensions de rupture importantes, la réparation peut ne pas être possible et une hystérectomie peut être nécessaire. Les patientes sont généralement découragées de tenter de futures grossesses étant donné le risque élevé de rupture récurrente. L'essai de travail serait évité dans toute grossesse ultérieure, et la patiente serait généralement livrée pour césarienne répétée entre 36 et 37 semaines [17].

### **Implications pour la santé publique**

Malgré le fait que plusieurs praticiens préfèrent la césarienne pour leur propre confort, la césarienne n'est cependant pas le mode d'accouchement le plus sûr, ni pour l'enfant ni pour la mère [22]. Bien que la mortalité maternelle par césarienne ait diminué régulièrement et progressivement au cours des 50 dernières années, il est important de se rappeler qu'elle est actuellement environ trois fois supérieure à celle d'un accouchement vaginal, que la césarienne soit pratiquée avant ou pendant le travail [22]. Le risque relatif de complications thromboemboliques associées à l'accouchement par césarienne, par rapport à l'accouchement vaginal, est doublé [23, 24]. Cette augmentation du risque de complications thromboemboliques est en partie responsable de l'excès de mortalité maternelle observé en cas de césarienne [25]. Il est bien établi que la morbidité néonatale est augmentée en cas de césarienne programmée par rapport à une tentative d'accouchement par voie basse. En effet, le taux de détresse respiratoire est augmenté après une césarienne programmée à 37 SA (RR: 3,9; IC 95: 2,4-6,5) mais aussi à 38 SA (RR: 3,0; IC 95: 2,1-4,3) et à 39 SA [RR: 1,9; CI 95: 1,2-3,0] [26]. Depuis 1985, la communauté internationale considère que le «taux idéal» de césarienne en population est proche de 10% [27]. Lorsque le taux de césarienne augmente pour se rapprocher de 10% sur l'ensemble de la population, la mortalité maternelle et néonatale diminue. Cependant, aucune baisse supplémentaire de la mortalité n'est observée lorsque ce taux dépasse 10% [28]. Prises ensemble, ces données suggèrent fortement que la césarienne ne peut pas être considérée comme le gold-standard de l'accouchement parce que la morbidité maternelle et néonatale est généralement plus élevée que l'accouchement vaginal. La césarienne est une intervention médicale bénéfique lorsqu'elle est pratiquée dans des situations obstétricales à haut risque. En revanche, lorsqu'elle est pratiquée de manière excessive, les risques associés à la chirurgie dépassent largement les bénéfices attendus.

Il est primordial, de limiter la morbidité néonatale et maternelle à court et long terme et de rester vigilant sur les indications de césarienne, en particulier et surtout chez les femmes nullipares.

De plus, la préférence des femmes ne semble pas toujours être le facteur déterminant dans le choix du mode d'accouchement. Des enquêtes réalisées au Brésil ont montré que les femmes continuent de préférer l'accouchement vaginal même après avoir subi une césarienne ou avoir accouché dans des établissements où le taux de césarienne est élevé [29, 30]. Une étude similaire aux États-Unis montre que jusqu'à 93% des femmes nullipares préfèrent l'accouchement par voie vaginale [31]. La revue systématique de Mazzoni et al. [32] a examiné 38 études portant sur près de 20 000 femmes dans le monde. Interrogées sur leurs préférences en matière d'accouchement, seules 15,6% des femmes ont mis l'accent sur la césarienne. Ce taux était de près de 25% en Amérique latine, contre 17% en Amérique du Nord. Les auteurs ont également observé des différences entre les femmes des pays à revenu élevé et celles des pays à revenu intermédiaire, et ont constaté que ces dernières préféraient accoucher par voie vaginale plus que les premières (22% contre 12% respectivement).

### Implications pour la pratique et la recherche

La méthode de suture de l'utérus fait encore débat. En 2011, la méta-analyse de Roberge [33] incluant des femmes ayant déjà accouché par césarienne basse transversale qui avaient tenté un accouchement par voie basse, le risque de rupture utérine après une fermeture en un plan n'était pas significativement différent de celui après une fermeture en 2 plans (OR 1,71; intervalle de confiance à 95% [IC] 0,66-4,44). En 2015, Roberge publie une étude de cohorte portant sur près de 20000 femmes porteuses d'utérus cicatriciel par césarienne confirme les résultats de cette méta-analyse [34]. En attendant les résultats d'autres essais contrôlés randomisés poolés en méta-analyse, ces résultats ne suggèrent aucun changement de pratique.

### Forces et limites de l'étude

Parmi les forces de cette étude, il faut relever la durée qui s'étale sur 10 ans, le nombre de patientes incluses et l'exhaustivité et la fiabilité des données recueillies sur une base de données dont l'enregistrement est rétrospectif et prospectif. Une analyse approfondie et détaillée des facteurs de risque de rupture utérine a été réalisée.

L'une des limites des études transversales mise souvent en avant est la difficulté d'établir une relation temporelle entre exposition et la maladie (ici la rupture utérine). Cependant, en Obstétrique, le lien temporel entre certaines variables d'état comme la rupture utérine et les variables indépendantes telles que la présentation fœtale, la cicatrice utérine, etc. sont facilement établies.

### CONCLUSION

La rupture utérine représente une catastrophe obstétricale et peut être fatale pour la mère comme pour son enfant. Plus de 50% de toutes les ruptures utérines étaient associées à une cicatrice utérine antérieure provenant d'une césarienne. Le pronostic reste lourd avec une mortalité périnatale aux alentours de 50%. La mortalité maternelle globale pour rupture utérine inférieure à 1% dans la littérature internationale, reste élevée dans nos pays à cause de plusieurs facteurs organisationnels.

La part importante des utérus cicatriciels et les ruptures utérines en cours de grossesse attire l'attention sur la nécessité de penser l'indication de la première césarienne. En outre, la qualité de la cicatrice utérine reste jusqu'à ce jour difficile à évaluer.

### REFERENCES

1. **Elkousy MA, Sammel M, Stevens E, Peipert JF, Macones G.** The effect of birth weight on vaginal birth after cesarean delivery success rates. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188(3):824-30.
2. **Fitzpatrick KE, Kurinczuk JJ, Alfirevic Z, Spark P, Brocklehurst P, Knight M.** Uterine rupture by intended mode of delivery in the UK: a national case-control study. *PLoS Med* 2012;9(3):e1001184.
3. **Spong CY, Landon MB, Gilbert S, Rouse DJ, Leveno KJ, Varner MW et al.** Risk of uterine rupture and adverse perinatal outcome at term after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2007;110(4):801-7
4. **Tinelli A.** Uterine rupture: up to date. *Journal of interDisciplinary Research Applied to Medicine* 2017;1(1):61-3
5. **Cisse M, Sylla MA, Gaye A, Ba-Guèye M, Guèye M, Diouf A et al.** La rupture utérine en banlieue dakaroise (Sénégal). *Annales de la SOGGO* 2009;4(13):11-5
6. **Dare F, Oboro V.** A 15-year analysis of uterine rupture. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2002;79:27-9

7. **Fouedjio JH, Ngo DM, Fouelifack YF, Fouogue TJ.** Les Ruptures Utérines dans deux hôpitaux universitaires de la Ville de Yaoundé : aspects cliniques et thérapeutiques. *Health Science Diseases* 2016;17(3):36-40.
8. **Lamy C, Alexander S.** L'Organisation mondiale de la santé recommande un enregistrement des données sur les césariennes adapté pour utiliser la classification de Robson en routine. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2015;44(7):587-90.
9. **Moraitis AA, Oliver-Williams C, Wood AM, Fleming M, Pell J, Smith G.** Previous caesarean delivery and the risk of unexplained stillbirth: retrospective cohort study and meta-analysis. *BJOG*, 2015;122(11):1467-74.
10. **Kleinbaum DG, Klein M, Pryor E.** Logistic regression: a self-learning text. 3rd ed. New York: Springer; 2010.
11. **Traoré Milogo TFD, Akotonga M, Lankoandé J, Ouédraogo J.** Etude des ruptures utérines sur dix ans au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso). *Journal de la SAGO* 2008;9(1):23-7.
12. **Liu GB.** Opération de la rupture utérine à la maternité du centre hospitalier départemental de Maradi (Niger). *Méd Afr Noire* 1999;46(11):516-9.
13. **Diallo MH, Balde IS, Mamy MN, Diallo BS, Balde O, Barry AB, et al.** Uterine rupture: socio-demographic aspects, etiology and therapy at the University Clinic of Gynecology and Obstetrics of the National Donka Hospital in Conakry University Hospital, Guinea. *Med Sante Trop* 2017;27(3):305-9.
14. **Garba RM, Nayama M, Kodo A, Idi N, Alio PA, Guédé S.** La rupture utérine à la maternité de référence Issaka Gazobi de Niamey : à propos de 285 cas. *Journal de la SAGO* 2012;13(1):17-21.
15. **Guèye L, Thiam M, M NM, Sarr FR, Ba PA, Mahamat S et al.** Rupture utérine pendant le travail à l'Hôpital Régional de Thiès (Sénégal). *Journal de la SAGO* 2016;17(2):34-8.
16. **Baldé IS, Sylla I, Diallo IT, Bamba FD, Alhassane IIS, Diallo M, 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. **Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, Landon MB, Galan HL, Jauniaux ERM et al.** *Obstetrics. Normal and Problem Pregnancies.* 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2016.
18. **Gülmezoglu AM, Say L, Betrán AP, Villar J, Piaggio G.** WHO systematic review of maternal mortality and morbidity: methodological issues and challenges. *BMC medical research methodology* 2004;4:16.
19. **Gotoh H, Masuzaki H, Yoshida A, Yoshimura S, Miyamura T, Ishimaru T.** Predicting incomplete uterine rupture with vaginal sonography during the late second trimester in women with prior cesarean. *Obstetrics & Gynecology* 2000;95(4):596-600.
20. **Mozurkewich EL, Hutton EK.** Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor: a meta-analysis of the literature from 1989 to 1999. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183(5):1187-97
21. **Hibbard JU, Ismail MA, Wang Y, Te C, Karrison T, Ismail MA.** Failed vaginal birth after a cesarean section: How risky is it ? : I. Maternal morbidity. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2001;184(7):1365-73.
22. **Deneux-Tharoux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Breart G.** Mortalité maternelle en France. *BEH* 2006;50:392-402.
23. **Simpson EL, Lawrenson RA, Nightingale AL, Farmer RD.** Venous thromboembolism in pregnancy and the puerperium: incidence and additional risk factors from a London perinatal database. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2001;108(1):56-60.
24. **James AH, Jamison MG, Brancazio LR, Myers ER.** Venous thromboembolism during pregnancy and the postpartum period: incidence, risk factors, and mortality. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2006;194(5):1311-5.
25. **Deneux-Tharoux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Bréart G.** Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. *Obstetrics Gynecology* 2006;108(3 Pt 1):541-8.
26. **Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N, Henriksen TB.** Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *British Medical Journal* 2008;336(7635):85-7.
27. **Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N, Henriksen TB.** Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *British Medical Journal* 2008;336(7635):85-7.
28. **Betran AP, Gulmezoglu AM, Robson M, Merialdi M, Souza JP, Wojdyla D, et al.** WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America: classifying caesarean sections. *Reproductive Health* 2009;6:18

29. **Potter JE, Berquó E, Perpétuo IH, Leal OF, Hopkins K, Souza MR et al.** Unwanted caesarean sections among public and private patients in Brazil: prospective study. *British Medical Journal (Clinical research)* 2001;323(7322):1155-8.
30. **Osis MJ, Pádua KS, Duarte GA, Souza TR, Faúndes A.** The opinion of Brazilian women regarding vaginal labor and cesarean section. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics* 2001;75(Suppl 1):S59-66
31. **Kjerulff KH, Attanasio LB, Edmonds JK, Repke JT.** Mode of Delivery Preference Among Pregnant Nulliparous Women. *Journal of Women's Health* 2018;28(6):874-84
32. **Mazzoni A, Althabe F, Liu N, Bonotti A, Gibbons L, Sánchez A et al.** Women's preference for caesarean section: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *British Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2011;118(4):391.
33. **Roberge S, Chaillet N, Boutin A, Moore L, Jastrow N, Brassard N et al.** Single- versus double-layer closure of the hysterotomy incision during cesarean delivery and risk of uterine rupture. *Int J Gynaecol Obstet* 2011;115(1):5-10.
34. **Roberge S, Bujold E.** Closure of uterus and the risk of uterine rupture. *BJOG* 2015;122(11):1542.