



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com

Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique xxx (2016) xxx–xxx

Revue d'Épidémiologie
et de Santé Publique

Epidemiology and Public Health

Article original

La césarienne de qualité : étude transversale dans 12 hôpitaux au Bénin

Quality of caesarean delivery: A cross-sectional study in 12 hospitals in Benin

V. Mongbo^{a,*}, E.-M. Ouendo^a, V. De Brouwere^b, S. Alexander^c,
B. Dujardin^c, M. Makoutodé^d, W.-H. Zhang^c

^a Département politiques et systèmes de santé, institut régional de santé publique de Ouidah, université d'Abomey-Calavi, BP 384, Ouidah, Bénin

^b Département de santé publique, institut de médecine tropicale (IMT), 155, Nationalestraat, 2000 Anvers, Belgique

^c Département politiques et systèmes de santé, École de santé publique, université libre de Bruxelles, 808, route de Lennik, 1070 Bruxelles, Belgique

^d Département santé et environnement, institut régional de santé publique de Ouidah, université d'Abomey-Calavi, BP 384, Ouidah, Bénin

Reçu le 14 août 2014 ; accepté le 2 février 2016

Abstract

Background. – Caesarean section (CS) is a major obstetric intervention, widely recognized as an effective means to reduce maternal and perinatal mortality, when appropriately performed. CS numbers and rates are regularly published but quality is rarely taken into account. This study aims to describe the quality of caesarean delivery in selected hospitals in Benin.

Methods. – A cross-sectional study was performed among women who had undergone a CS between 18 December 2013 and 8 February 2014 in one randomly selected hospital in each of the 12 administrative districts of Benin. The quality of CS was defined according to the analytical framework of Dujardin and Delvaux (1998) with its four pillars (access, diagnosis, procedure, postoperative care). Data were collected from hospital files and questionnaires from women and hospital directors. Data analysis was performed using Epi Info 3.5.1.

Results. – Six hundred and thirty-two women delivered by CS during the period and 579 were eligible for the study. They were aged 26.5 ± 6.3 years, 73.2% living more than 5 km from the hospital, 63.0% referred to a health facility of whom 46.0% and 21.8% were transported by motorcycle and by ambulance respectively. The median expenditure by family was FCFA 30 000, ranging from 0 to FCFA 200 000. The admission examination was complete in 12.6% of women and the partograph used in 32.6%. The average CS rate was 37.6%, the average response time, 124 minutes. Emergency CS was performed in 80.7%, for absolute maternal indications in 48.0% and under spinal anesthesia in 84.2% (98.3% of which were conducted by a nurse or midwife anesthetist). Maternal mortality was 2000 maternal deaths per 100 000 deliveries, while perinatal mortality was 7.4% (88.4% due to stillbirths).

Conclusion. – CS in Benin hospitals partially fulfilled quality criteria. However access to CS remains difficult and errors of diagnosis or excessive delay are too frequent. Quality CS is not yet a reality in Benin hospitals.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Quality; Caesarean section; Benin

Résumé

Position du problème. – La césarienne est une intervention obstétricale majeure, largement reconnue comme moyen efficace de réduction de la mortalité maternelle et périnatale, quand son utilisation est appropriée. La césarienne a fait l'objet de nombreuses publications en ce qui concerne son taux mais très peu en ce qui concerne sa qualité. La présente étude vise à décrire la qualité de la césarienne dans les hôpitaux de Bénin tant en termes d'accessibilité qu'en termes techniques (diagnostic, acte opératoire, suivi médical).

Méthodes. – Une étude transversale, basée sur le modèle de « césarienne de qualité » de Dujardin et al., a porté sur les femmes ayant accouché par césarienne du 18 décembre 2013 au 8 février 2014 dans 12 hôpitaux sélectionnés par choix aléatoire simple (un dans chacun des 12 départements de Bénin). Les données ont été collectées par exploitation des dossiers cliniques et enquête par questionnaire, puis analysées à l'aide du logiciel Epi info version 3.5.1.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : vmongade@yahoo.com (V. Mongbo).

Résultats. – Sur 632 femmes césariées dans la période, 579 ont été recrutées. Le taux moyen de césarienne était de 37,6 %. Les femmes étaient âgées de $26,5 \pm 6,3$ ans, 73,2 % résidant à plus de cinq kilomètres de l'hôpital, 63,0 % référées d'une structure périphérique dont 46,0 % transportées à motocyclette et 21,8 % en ambulance. La dépense moyenne effectuée par les familles était de 30 000 FCFA, variant de 0 à 200 000 FCFA. L'examen d'entrée a été complet chez 12,6 % des femmes et le partogramme utilisé chez 32,6 % des 144 femmes suivies pour travail d'accouchement. Le délai moyen d'intervention était de 124 minutes. Les césariennes étaient à 80,7 % réalisées en urgence, 48,0 % pour indications maternelles absolues, 84,2 % sous rachianesthésie conduite à 98,3 % par des infirmiers ou sages-femmes anesthésistes. La mortalité maternelle intrahospitalière était de 0,2 % et la périnatale de 7,4 % dont 88,4 % de mort-nés.

Conclusion. – Les critères de qualité ont été respectés pour la qualification de l'opérateur, la qualité de l'anesthésie et les complications de la césarienne mais la césarienne de qualité n'est pas encore une réalité dans les hôpitaux de Bénin.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Qualité ; Césarienne ; Bénin

1. Introduction

La césarienne est une intervention obstétricale majeure largement reconnue comme un moyen efficace pour réduire la mortalité maternelle et périnatale quand son utilisation est appropriée [1,2]. Son taux est encore faible dans de nombreux pays d'Afrique sub-saharienne [3] où il persiste une grande inégalité d'accès à la césarienne et une grande variation des pratiques autour des indications d'intervention. D'un côté, des barrières financières, géographiques et culturelles privent des femmes d'une intervention qui peut leur sauver la vie. De l'autre, la pratique grandissante de césariennes sans indication médicale, dans un contexte de mauvaise qualité de soins, entraîne une sur-morbidité et mortalité iatrogènes évitables [4]. Par ailleurs, la morbidité et la mortalité maternelle à la suite d'une césarienne sont particulièrement élevées du fait du manque de moyens techniques, d'interventions tardives et du mauvais état de santé de la mère [1,2].

Pour augmenter l'accessibilité aux soins obstétricaux d'urgence (SOU), la politique de gratuité de la césarienne est en cours d'expérimentation dans plusieurs pays d'Afrique sub-saharienne dont le Bénin [5]. L'évaluation de cette initiative au Sénégal conclut que dans les régions où la politique de gratuité a été implantée, le taux de césariennes a augmenté de 4,2 % à 5,6 % un an après la mise en œuvre [6,7].

Mais au-delà de l'augmentation du taux de césarienne, pour réduire la mortalité maternelle et néonatale, il faut encore que le diagnostic soit correct, qu'elle soit accessible et de qualité technique optimale. C'est ce que Dujardin et al. appellent « césarienne de qualité » et définissent comme une intervention profitant à toutes les patientes qui en ont réellement besoin, avec un risque minimum pour le devenir du couple mère–enfant et à un coût abordable pour la patiente et le système de santé [2].

Ce concept de « césarienne de qualité » est représenté par un modèle qui organise les critères de qualité de la césarienne en quatre piliers appelés les déterminants. Le premier est l'accès aux services de santé qui regroupe le système de référence, l'accessibilité financière, l'acceptabilité des services de santé, l'accessibilité géographique et l'accessibilité temporelle. Les trois autres comprennent le diagnostic, l'acte technique et les soins postopératoires (Fig. 1) [2]. Le modèle a été validé par Richard et al. qui ont proposé un cinquième pilier, le suivi post-partum médical et social [8].

Au Bénin, le taux national de césarienne a évolué de 2,6 % en 2003 à 4,6 % en 2009, et 5,4 % en 2011–2012 [9,10]. La césarienne y a été décrite dans ses aspects épidémiologiques [11,12], mais très peu d'études ont abordé sa qualité de manière globale. La présente étude a été menée pour décrire la qualité de la césarienne dans les hôpitaux de Bénin en termes d'accessibilité, de diagnostic, d'acte opératoire et de suivi médical.

2. Méthode

2.1. Cadre d'étude

Au Bénin, les hôpitaux sont organisés selon une structure pyramidale à trois niveaux de référence : national, départemental ou intermédiaire et périphérique [13]. Plusieurs hôpitaux mettent en œuvre des approches d'amélioration de la qualité telles que l'assurance qualité (AQ) et le financement basé sur les résultats (FBR). L'AQ est l'ensemble des activités qui contribuent à définir, concevoir, évaluer, suivre et améliorer la qualité des soins et services de santé alors que le FBR est une stratégie dont le principe est le lien direct entre le financement et les résultats obtenus ou autres mesures de la performance.

Pour augmenter l'accessibilité financière à la césarienne, une politique de gratuité de la césarienne est mise en œuvre depuis avril 2009 dans tous les hôpitaux de Bénin. Un montant forfaitaire de 100 000 FCFA (environ 153 euros) est versé à l'hôpital par le ministère de la Santé pour chaque césarienne réalisée [14]. La gratuité de la césarienne couvre le transfert de la femme enceinte à l'hôpital (en cas de référence) avec prise d'une veine, les frais de consultation, le coût de l'acte opératoire, des médicaments et consommables médicaux, les frais de trois jours d'hospitalisation pour la mère et du contrôle postopératoire [5].

2.2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale, réalisée du 18 décembre 2013 au 8 février 2014. L'étude a été réalisée dans douze hôpitaux, sélectionnés par choix aléatoire simple dans chacun des douze départements de Bénin (Fig. 2). Au sein de chaque département, la base de sondage a été la liste de tous les hôpitaux réalisant la césarienne sans distinction de niveau



Fig. 1. Critères de « césarienne de qualité »
Source : Dujardin et al. [2] et Dujardin et Delvaux [16].

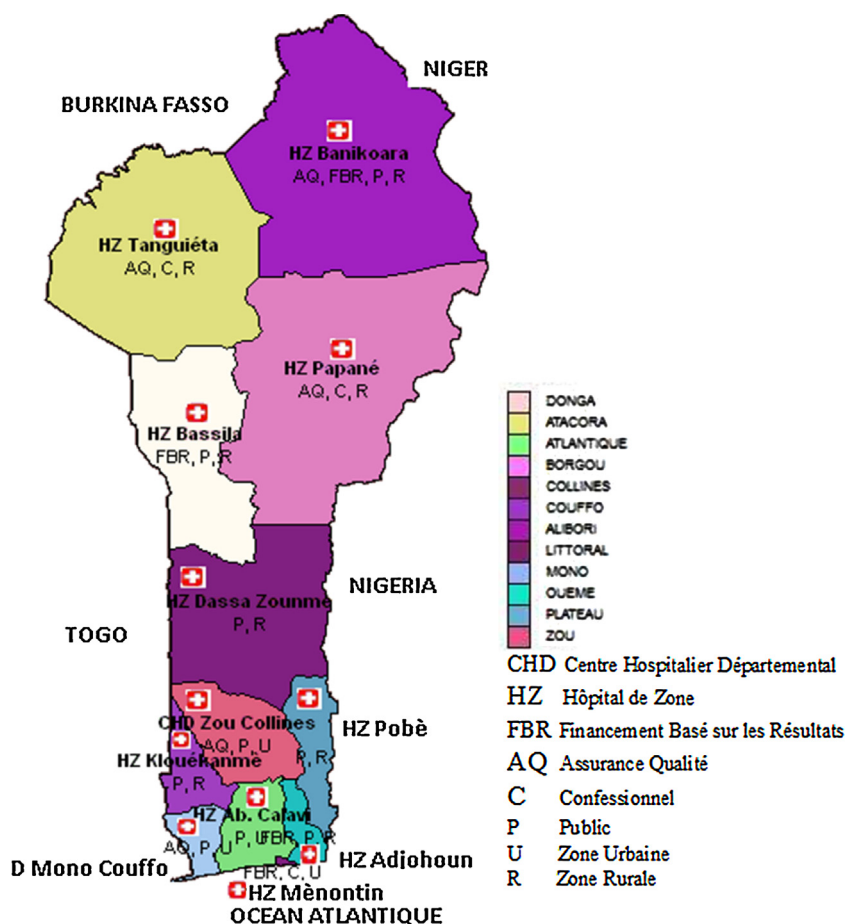


Fig. 2. Caractéristiques et situation géographique des hôpitaux sites de l'étude sur la carte de Bénin.

(périphérique ou départemental) et de type (public ou confessionnel). Au total, 10 hôpitaux de zone sanitaire (niveau périphérique) et deux départementaux (niveau intermédiaire) ont été sélectionnés.

2.3. Participants

L'étude a porté sur toutes les femmes ayant accouché par césarienne au cours de la période sus-citée dans les 12 hôpitaux sélectionnés.

2.4. Collecte des données

Deux sages-femmes par hôpital ont collecté les données par exploitation des dossiers obstétricaux, fiches de stock des médicaments et consommables, registres opératoire, d'anesthésie et d'accouchement et par enquête par questionnaire auprès des femmes césarisées et les gestionnaires des hôpitaux. La fiche de dépouillement a été conçue sur la base de l'outil « Revue de cas césariennes » du programme *Averting Maternal Death and Disability* (AMDD) et le questionnaire des femmes, adapté à partir de celui utilisé par Saizonou et al. [15]. Après la formation des enquêtrices, les outils ont été pré-testés dans un hôpital en dehors de ceux de l'étude.

2.5. Variables étudiées

Les variables étudiées sont tirées du modèle de « césarienne de qualité » de Dujardin et al. [2,16] qui a servi de base pour l'étude. Tous les éléments du modèle ont été étudiés à l'exception de l'acceptabilité des services de santé et de l'accessibilité temporelle qui nécessitent une enquête complémentaire.

2.6. Définition des variables

L'accessibilité géographique a été considérée bonne lorsque la distance entre le lieu de résidence et l'hôpital était inférieure à 5 km [17].

L'examen d'entrée de la femme comprend neuf autres critères : la tension artérielle, le pouls, la température, la hauteur utérine, l'appréciation de la présentation, des membranes, de la dilatation du col utérin, le comptage des bruits du cœur fœtal et des contractions utérines [8]. Il est au complet lorsque tous les paramètres cités sont réunis. La surveillance postopératoire immédiate comprend quatre critères : la prise de la température, tension, pouls, fréquence respiratoire de la mère au minimum toutes les 30 minutes pendant les deux premières heures suivant la césarienne [18,19], et est complète lorsque tous les paramètres cités sont bien surveillés.

Un paramètre est bien surveillé si le rythme de surveillance est respecté, partiellement surveillé dans le cas contraire.

L'utilisation du partogramme a été appréciée par la disponibilité du tracé dans le dossier des femmes surveillées pour travail d'accouchement.

La césarienne est programmée lorsqu'elle est réalisée avant le début du travail d'accouchement. Elle est d'urgence dans tous les autres cas [20].

Le délai d'intervention est le temps écoulé de la décision au démarrage la césarienne. Il n'a été calculé que pour les césariennes en urgence, étant donné que pour certaines césariennes programmées, la décision est prise des jours avant l'intervention.

Les indications de la césarienne, renseignées selon les inscriptions dans les dossiers obstétricaux, ont été regroupées lors du traitement des données en indications maternelles absolues et non absolues [21–23]. Les doubles indications telles que « bassin généralement rétréci + hauteur utérine excessive ou bassin limite », « Placenta prævia + femme agitée » ont été réduites à l'indication principale, respectivement « bassin généralement rétréci » et « placenta prævia ». Les formulations d'indications similaires comme « défaut d'engagement », « rétention du second jumeau » et « défaut d'engagement à dilatation complète » ont été regroupées sous « défaut d'engagement ». Par contre, les doubles ou triples associations entre « césarienne itérative », « dystocie dynamique », « souffrance fœtale », « procidence du cordon », « rupture utérine », « éclampsie » ont été maintenues.

Les complications de la mère ont été renseignées selon les dossiers, la suppuration de la paroi, selon l'état de la plaie tel qu'apprécié dans le dossier (pansement propre ou plaie malodorante, plaie suintante, pansement mouillé) après chaque pansement jusqu'à la sortie de la femme.

Les mortalités maternelle et néonatale ont été définies selon la classification internationale des maladies version (CIM) 10 [24] mais limitées aux décès survenus avant la sortie de l'hôpital.

Les coûts directs médicaux (achat médicaments et consommables médicaux, frais de laboratoire hospitalisation ou autre) et non médicaux (frais de transport) engagés pendant le séjour [25] ont été calculés par les enquêteurs à partir des factures, reçus de caisse et déclarations des accompagnateurs.

2.7. Appréciation de la qualité

Pour l'appréciation de la qualité de la césarienne, nous avons utilisé neuf indicateurs tirés de la liste proposée par Dujardin et al. [2] :

- accès à la césarienne :
 - pourcentage (%) de césarisées résidant à une distance inférieure ou égale à 5 kilomètres sur l'ensemble des femmes césarisées,
 - coût direct moyen/césarienne pour la famille ;
- diagnostic :
 - pourcentage (%) de césarisées avec examen d'entrée complet ;
- acte technique :
 - pourcentage (%) de césariennes réalisées par un médecin,
 - pourcentage (%) de rachianesthésie ou péridurale,
 - pourcentage (%) de césariennes réalisées par la technique de Misgav-Ladach,
 - pourcentage (%) de césariennes avec délai d'intervention inférieur ou égal à une heure ;
- suivi postopératoire :

- pourcentage (%) de césariennes dont la surveillance en postopératoire immédiate est complète,
- pourcentage (%) de césariennes sans complications.

Nous avons utilisé le coût moyen de 30 000 FCFA dans notre étude comme seuil pour le coût de la césarienne. En effet, d'autres études réalisées dans le contexte de gratuité de la césarienne ont trouvé des moyennes de 39 304,04 FCFA [26] et 25 255,55 ± 16 085,11 FCFA [5].

La note 1 a été attribuée si le critère est rempli et la note 0 dans le cas contraire. Le score de qualité a été la somme de tous les critères.

En nous référant à Pirkle et al., le score moyen de qualité a été considéré comme le nombre moyen de critères remplis sur les 20. Il a été exprimé en pourcentage et présenté avec sa déviation standard. La qualité de la césarienne a été appréciée en dichotomisant le score de qualité au seuil de 70 % (correspondant ici à 14 critères remplis). La qualité de la césarienne est donc bonne si au moins 14 critères sur 20 sont remplis et mauvaise si moins de 13 le sont [27,28].

2.8. Traitement et analyse des données

Le logiciel Epi info version 3.5.1. a été utilisé pour le traitement et l'analyse des données. Le contrôle de qualité des données a été fait par vérification sur l'échantillon de la conformité de toutes les fiches de dépouillement aux sources de données puis par contrôle de qualité après la double saisie. La description de l'échantillon a été faite selon les caractéristiques sociodémographiques des femmes, leurs antécédents obstétricaux et les dimensions du modèle de césarienne de qualité.

La qualité de la césarienne et l'issue de la césarienne ont été comparées selon le type de césarienne, le mode d'admission et les caractéristiques des hôpitaux. Cette comparaison a été faite avec les tests χ^2 de Pearson et exact de Fisher, au seuil de signification de 5 %.

2.9. Considérations éthiques

Le protocole a été présenté le 30 octobre 2013 et a reçu l'avis favorable du comité d'éthique de la recherche de l'Institut des sciences biomédicales appliquées (CER-ISBA), de l'université d'Abomey-Calavi au Bénin. Le consentement verbal des enquêtés a été requis avant l'entretien.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques des femmes

Sur les 632 cas de césarienne dans la période, 579 ont été recrutés. Parmi les 53 femmes non incluses, 4 n'avaient pas donné leur consentement pour l'entretien, les 49 autres étaient sorties avant l'entretien et l'information n'a pu être complétée. L'analyse a donc porté sur 579 femmes âgées de 26,5 ± 6,3 ans, parmi lesquelles 97,6 % étaient mariées. Les autres caractéristiques des femmes sont résumées dans le Tableau 1.

Tableau 1
Caractéristiques de l'échantillon (n = 579).

Caractéristiques	n	%
Âge		
15–35 ans	535	92,4
36 et plus	44	7,6
Niveau d'instruction		
Non scolarisée	289	49,9
Scolarisée	290	50,1
Mode d'admission		
Référée	365	63,0
Auto-référée	214	37,0
Distance résidence-hôpital		
≤ 5 kilomètres	132	26,8
> 5 kilomètres	361	73,2
Manquant	86	–
Moyen de transport utilisé		
Ambulance	79	13,6
Autres moyens	500	86,4
Parité		
0	166	29,2
1 et plus	403	78,8
Manquant	10	–
État de l'utérus		
Sain	374	65,0
Cicatriciel	201	35,0
Manquant	4	–
Type de césarienne		
Programmée	112	19,3
Urgence	467	80,7
Indications de la césarienne^a		
Indications maternelles absolues	278	48,0
Indications maternelles non absolues	543	93,8

^a Certaines femmes présentaient 2 à 3 indications.

3.2. Accès à la césarienne

Parmi les 63,0 % de femmes référées d'une structure périphérique, 46,5 % ont été transportées à motocyclette, 22,0 % en ambulance, 20,3 % en taxi et 11,2 % en voiture privée. L'ambulance a été plus souvent utilisée en zone rurale qu'urbaine ($p = 0,0204$).

Les motifs de référence étaient : souffrance fœtale (31,7 %), bassin rétréci (14,9 %), autres indications (14,9 %), présentation vicieuse (10,5 %), éclampsie (9,6 %), dystocie dynamique (8,8 %), pré-rupture utérine (6,1 %), présentation de siège (3,3 %), procidence du cordon (3,0 %), rupture utérine (2,5 %), hypertension artérielle (1,4 %) et autres pathologies maternelles (2,5 %).

3.3. Le coût direct de la césarienne pour les familles

Ce coût a été renseigné chez 70,5 % et variait de 0 à 200 000 FCFA, avec une moyenne de 30 000 FCFA.

De toutes les femmes césariennes, 93,5 % avaient reçu des ordonnances complémentaires sur lesquelles figuraient, entre autres, des antibiotiques (41,5 %), des consommables pour le pansement (18,2 %) et de l'ocytocine (12,7 %).

L'entretien avec les gestionnaires des hôpitaux révèle que tous les hôpitaux appliquaient la gratuité de la césarienne. Un des hôpitaux confessionnels percevait officiellement chez les

familles un complément de 20 000 FCFA en plus de la subvention de 100 000 FCFA versée par l'État pour chaque césarienne. Cet hôpital enregistre le coût moyen le plus élevé de tous les hôpitaux (82 211 FCFA).

3.4. Diagnostic

L'examen d'entrée était complet dans 3,5 % des cas soit chez 20 femmes. Il était incomplet pour le reste et la proportion des différents critères était : appréciation du col utérin 94,2 %, hauteur utérine 93,1 %, tension artérielle 92,0 %, température 88,3 %, présentation du fœtus 84,4 %, bruits du cœur fœtal 79,9 %, membranes 72,3 %, pouls 57,4 % et contractions utérines 10,4 %.

Le travail d'accouchement a été surveillé chez 24,9 % soit 144 femmes parmi lesquelles 47, soit 32,6 %, ont bénéficié de tracé du partogramme. Le partogramme a été plus utilisé en zone rurale ($p < 0,001$), dans les hôpitaux engagés dans le FBR ($p < 0,001$) et l'AQ ($p = 0,0201$).

Parmi les 52 cas de dystocie dynamique, 29 ont été suivis pour travail d'accouchement avec 11 (37,9 %) tracés du partogramme et 18 (62,1 %) diverses interventions. La rupture artificielle des membranes 22,2 %, l'administration d'anti-spasmodiques 66,7 % et d'ocytocique 55,6 % étaient les principales interventions sur dystocie dynamique.

Les indications de la césarienne présentées au **Tableau 1** étaient en double association chez 32,3 % des femmes et en triple chez 5,4 %. L'indication de césarienne itérative était souvent associée à un bassin rétréci, une souffrance fœtale, une disproportion fœto-pelvienne, une pré-rupture et autres indications.

Les principales indications fœtales rencontrées étaient : procidence du cordon 3,1 %, présentation vicieuse 11,2 %, excès du volume fœtal 4,3 %, souffrance fœtale 23,0 %.

3.5. Délai et réalisation de l'acte technique

3.5.1. Disponibilité en ressources

Il y avait au moins deux médecins à compétence chirurgicale dans chacun des hôpitaux. Plus précisément, une moyenne de 2,8 gynécologues (1 à 9), 1,8 chirurgien (1 à 5) et 1,2 généraliste à compétence chirurgicale (0 à 5). L'effectif des sages-femmes variait de 2 à 22 pour une moyenne de 8. Les anesthésistes infirmiers ou sages-femmes étaient en moyenne 3,3 par hôpital avec une variation de 1 à 7. Mais seulement quatre hôpitaux disposaient d'un médecin réanimateur-anesthésiste.

L'équipe de garde, composée d'un opérateur (médecin gynéco-obstétricien, chirurgien ou généraliste à compétence chirurgicale), de deux sages-femmes et d'un anesthésiste était en permanence disponible dans les trois hôpitaux confessionnels et un public (un hôpital urbain et trois ruraux). Dans les huit autres hôpitaux, la garde permanente n'était assurée que par les sages-femmes et l'infirmier/sage-femme anesthésiste, les médecins étant en astreinte les jours et heures non ouvrables et contactés en cas d'urgence grâce au réseau de communication mis en place.

Les médecins généralistes ont réalisé 9,7 % ($n = 56$) des césariennes dont 94,6 % ($n = 53$) en zone rurale. En considérant les médecins gynéco-obstétriciens et les chirurgiens comme des spécialistes, il n'y a pas d'association significative entre la mortalité périnatale et la qualification de l'opérateur ($p = 0,5330$). Il en est de même pour l'association avec la qualification de l'anesthésiste ($p = 0,1431$).

Tous les hôpitaux disposent d'une source d'énergie et d'eau potable, d'une ambulance fonctionnelle, de moyens de communication pour la gestion des urgences, d'autoclave, d'obus d'oxygène et du matériel nécessaire pour l'intervention césarienne (table d'opération, table d'anesthésie, lampe scialytique, aspirateur électrique, boîtes de césarienne, boîtes de laparotomie). L'unité des soins intensifs était disponible dans 4 hôpitaux sur les 12.

Pour raison d'entretien général, 3 hôpitaux sur les 12 observaient une fermeture d'environ huit heures de temps, de 1 à 12 jours par semestre, pendant laquelle les cas urgents de césarienne sont transférés sur d'autres hôpitaux.

La disponibilité en médicaments et consommables était de 100 % pour tous les produits dans 5 hôpitaux (les 3 confessionnels et 2 publics). Dans les 7 autres, 9 produits (métronidazole comprimés, métronidazole injectable, gentamycine 80 mg injectable, Ringer lactate[®], sérum glucosé 5 % 500 ml, sérum salé 0,9 %, sonde vésicale, seringue, diazépam 10 mg injectable et fer fumarate 5 mg) étaient en rupture de stock, avec une disponibilité moyenne de 73,1 % (16,7 ; 98,9 %).

3.5.2. Caractéristiques de la césarienne

Le taux intrahospitalier moyen de césarienne était de 37,6 % avec une variation de 23,4 % (dans un hôpital confessionnel) à 53,3 % dans un public ; les deux extrêmes étant observés en zone urbaine.

Le délai entre la décision et l'intervention pour les césariennes d'urgence variait entre 5 et 918 minutes (15 h 18 minutes) avec une moyenne de 124 minutes (soit 2 h 04 minutes). Le délai inférieur ou égal à une heure a été plus souvent respecté en zone rurale ($p < 0,001$), dans les hôpitaux périphériques ($p < 0,001$), les hôpitaux confessionnels ($p < 0,001$) et chez les femmes ayant bénéficié du tracé de partogramme ($p = 0,0047$).

3.6. Suivi postopératoire

La surveillance de la période postopératoire immédiate a été réalisée sur deux heures et simultanément pour les quatre critères chez une seule femme. La tension artérielle a été le critère le plus surveillé sur deux heures avec 11,9 % des cas, suivie du pouls 6,6 %, de la température 4,5 % et de la fréquence respiratoire 0,2 %. La surveillance était souvent partielle, sur une durée de moins de 2 heures avec une fréquence respectivement de 46,5 %, 42,0 %, 37,7 % et 19,9 % pour la tension artérielle, le pouls, la température et la fréquence respiratoire. Dans 31,6 % des cas, la feuille de surveillance n'a pas été retrouvée.

Le traitement postopératoire était inscrit à la suite du protocole opératoire pour toutes les femmes. Le moment de l'ablation de la sonde urinaire a été renseigné dans 3,6 % des

cas, l'autorisation de boire et de manger, respectivement 8,0 et 1,4 %.

La suppuration de la plaie opératoire a été observée chez 2,9 % des femmes césariées.

La durée moyenne du séjour était de $4,8 \pm 3,0$ jours. Elle était plus élevée dans les hôpitaux périphériques que dans ceux du niveau intermédiaire ($p < 0,001$), en zone rurale qu'urbaine ($p < 0,001$). Elle ne diffère pas entre hôpitaux publics et confessionnels ($p = 0,379$).

3.7. Qualité de la césarienne

Le score de qualité variait de 30 à 85 % pour l'ensemble des 12 hôpitaux. La qualité de la césarienne est présentée dans le **Tableau 2** et sa comparaison selon les caractéristiques des femmes et des hôpitaux dans le **Tableau 3**.

Issue de la césarienne pour le couple mère-enfant : il a été enregistré 8,6 % ($n = 50$) de complications, parfois en association, dont les principales sont : l'hémorragie (42,0 %), la suppuration de la plaie opératoire (34,0 %) et l'infection puerpérale (14,0 %).

La mortalité maternelle était de 0,2 %, soit un seul décès suite à une complication anesthésique. C'était une femme de 32 ans, gestité 5, parité 4 dont 3 césariennes, ayant bénéficié d'une césarienne itérative programmée, sous rachianesthésie. Après la césarienne, la patiente fut évacuée sur un centre national hospitalier mais n'y a pas été admise pour raison de grève du personnel. Elle fut retournée dans l'hôpital initial où elle est décédée.

La mortalité périnatale a été de 7,4 % ($n = 43$) dont 88,4 % ($n = 38$) de mort-nés et 11,6 % ($n = 5$) de décès néonatal précoce. La comparaison de la mortalité périnatale selon les caractéristiques des hôpitaux et de la mère est résumée dans le **Tableau 4**.

Tableau 2
Qualité de la césarienne selon le niveau et le type des hôpitaux de Bénin en 2013 ($n = 579$).

Indicateurs	Global n (%)	Caractéristiques des hôpitaux					
		Niveau			Type		
		Périphérique n (%)	Intermédiaire n (%)	p	Confessionnel n (%)	Public n (%)	p
Césariées vivant à moins de 5 kilomètres	132 (26,8)	102 (29,3)	30 (20,7)	0,0489	36 (32,7)	96 (25,1)	0,1097
Coût direct moyen inférieur à 30 000F CFA	224 (54,9)	180 (59,6)	44 (41,5)	0,0013	40 (38,5)	184 (60,5)	< 0,001
Examen d'entrée correcte	20 (3,5)	19 (4,7)	1 (0,6)	–	0	20 (4,5)	–
Délai d'intervention	113 (23,6)	99 (30,5)	14 (9,2)	< 0,001	39 (39,4)	74 (19,5)	< 0,001
Césariennes réalisées par un médecin	576 (99,5)	400 (99,3)	176 (100,0)	0,2511	132 (100,0)	444 (99,3)	0,3453
Césariennes réalisées sous rachianesthésie ou péridurale	493 (85,1)	329 (81,6)	164 (93,2)	0,0003	116 (87,9)	377 (84,3)	0,3151
Césariennes réalisées par la technique de Misgav-Ladach	93 (16,1)	86 (21,3)	7 (4,0)	< 0,001	35 (26,5)	58 (13,0)	0,0001
Césariées avec surveillance post-opératoire immédiate correcte	1 (0,2)	1 (0,2)	–	–	1 (0,8)	–	–
Césariées sans complications	529 (91,4)	367 (91,1)	162 (92,0)	0,6998	117 (88,6)	412 (92,2)	0,2040
Score moyen (nombre moyen de critères remplis sur les 20)	12 ± 2 (60,0 \pm 10,0)	12 ± 2 (60,0 \pm 10,0)	11 ± 2 (55,0 \pm 10,0)	0,0083	12 ± 2 (60,0 \pm 10,0)	12 ± 2 (60,0 \pm 10,0)	0,0558

4. Discussion

4.1. Limites de l'étude

Les limites pouvant affecter la généralisation des résultats de notre étude sont relatives au choix des hôpitaux, à la sélection des sujets, à la technique de collecte des données ou aux imprécisions dans les sources de données.

Notre échantillon d'hôpitaux est aléatoire et diversifié de par les caractéristiques des hôpitaux : publics et confessionnels, de niveaux périphérique et intermédiaire (départemental), situés en zone urbaine et rurale, engagés dans différentes approches d'amélioration de la qualité. Sa composition de 10 hôpitaux périphériques et de 2 hôpitaux départementaux est proche du rapport 42 hôpitaux périphériques pour 5 départementaux dont dispose le Bénin [29]. Ces propriétés le rapprochent d'un échantillon représentatif mais le petit nombre d'hôpitaux peut constituer une limite.

Par ailleurs, la description de la césarienne que vise notre étude ne rend pas compte de la réalité des deux hôpitaux de niveau national qui sont des centres universitaires.

Sur les 632 cas de césarienne dans la période, 579 ont pu être documentés. Les 8,4 % de cas manquants sont répartis sur tous les hôpitaux et selon les dossiers, ces mères étaient sorties vivantes de l'hôpital avec leurs bébés. Nous les aurions comparées aux femmes incluses, pour nous assurer qu'elles ne présentaient pas de spécificités pouvant influencer les résultats.

Les erreurs de remplissage des fiches de dépouillement ont été réduites par la vérification systématique de leur conformité aux sources de données ; par contre, les données manquantes dans les dossiers obstétricaux et divers registres ne pouvaient être comblées.

Tableau 3
Comparaison de la qualité de la césarienne en fonction des caractéristiques des hôpitaux et de la mère au Bénin en 2013 ($n = 579$).

Caractéristiques	Qualité de la césarienne		OR	IC 95 %	p
	Mauvaise n (%)	Bonne n (%)			
<i>Hôpital AQ</i>			0,71	[0,29 ; 1,71]	0,4402
Non	287 (51,4)	9 (42,9)			
Oui	271 (48,6)	12 (47,1)			
<i>Hôpital FBR</i>			0,67	[0,25 ; 1,77]	0,4155
Non	440 (78,9)	15 (71,4)			
Oui	118 (21,1)	6 (28,6)			
<i>Niveau des hôpitaux</i>			0,96	[0,93 ; 0,98]	0,0094
Périphérique	383	(68,6)	20 (95,2)		
Intermédiaire	175 (31,4)	1 (4,8)			
<i>Type d'hôpitaux</i>			0,31	[0,13 ; 0,74]	0,4002
Confessionnel	122 (21,9)	10 (47,9)			
Public	436 (78,1)	11 (52,4)			
<i>Zone des hôpitaux</i>			0,95	[0,91 ; 0,98]	0,0006
Rurale	243 (43,5)	17 (81,0)			
Urbaine	315 (56,5)	4 (19,0)			
<i>Niveau d'instruction</i>			1,34	[0,56 ; 3,24]	0,5100
Non scolarisée	280 (50,2)	9 (42,9)			
Scolarisée	278 (49,8)	12 (57,1)			
<i>État utérus</i>			2,35	[0,78 ; 7,07]	0,0890
Cicatriciel	197 (35,6)	4 (19,0)			
Sain	357 (64,4)	17 (81,0)			
<i>Mode d'admission</i>			1,92	[0,80 ; 4,61]	0,1359
Référée	355 (63,6)	10 (47,6)			
Auto-référée	203 (36,4)	11 (52,4)			
<i>Moyen de transport utilisé</i>			0,66	[0,22 ; 2,01]	0,3187
Ambulance	75 (13,4)	4 (19,0)			
Autres	483 (86,6)	17 (81,0)			
<i>Type de césarienne</i>			–	–	0,0100
Urgence	446 (81,6)	21 (100,0)			
Programmée	112 (20,1)	0 (0,0)			

AQ : assurance qualité ; FBR : financement basé sur les résultats

La traduction et la transcription des discours des femmes en français peuvent également comporter des risques de déformation non négligeables malgré les dispositions prises (recrutement d'enquêtrices, agents de santé, sages-femmes et maîtrisant la langue du milieu). Enfin, les patientes soumises aux questionnaires dans l'hôpital ont dû, dans une certaine mesure, faire de la rétention d'informations, en reconnaissance pour le personnel qui leur a sauvé la vie, en particulier sur les aspects financiers dans un contexte où la pratique du rançonnement n'est pas exclue [30].

Le score de qualité de la césarienne dans notre étude a été calculé à partir d'indicateurs tirés de la liste proposée par les auteurs du modèle. Selon Dujardin et al., il n'est pas nécessaire d'appliquer tous les indicateurs de la liste mais le choix devrait se baser sur les priorités locales, la facilité de la collecte et la capacité des indicateurs à mesurer des changements obtenus après actions correctrices [2]. Nous pensons que les indicateurs choisis sont faciles à collecter, capables de mesurer les changements et prioritaires dans le contexte de l'Afrique subsaharienne où il persiste une grande inégalité d'accès à la césarienne et une mauvaise qualité de soins [4]. Enfin, le seuil de 70 % utilisé pour catégoriser la qualité de la césarienne est inspiré d'un outil validé [27,28].

4.2. L'accès à la césarienne

Contrairement à notre étude, Dogba et al. ont souligné que les mères qui voyagent 5 km ou moins ont un taux de survie de 82,5 %, tandis qu'une distance supérieure à 5 km diminuait significativement de 72 % les chances de survie [31]. Mais dans ce cas, la distance considérée est celle calculée entre le centre de santé périphérique et l'hôpital et non entre la résidence qui peut être sous- ou surestimée par les enquêtés.

L'influence du moyen de transport utilisé sur la mortalité périnatale concorde avec les résultats de Echoka et al., en 2010 au Kenya où le « second » retard dû aux longues distances et au transport inconfortable entraînait l'arrivée des femmes trop tard à l'hôpital pour sauver la vie de l'enfant à naître [32]. Si tous les hôpitaux disposaient d'une ambulance fonctionnelle, disponible 24 heures par jour et 7 jours par semaine, comme déclaré dans notre étude, la proportion de références en ambulance devrait être plus élevée, avec probablement une issue favorable pour les femmes référées en ambulance et leurs nouveau-nés. Les résultats contraires (22 % [$n = 79$] de référées par ambulance dont 15,2 % de décès périnataux) obtenus laissent supposer que l'ambulance n'est utilisée que pour la référence des complications sévères, d'où la faible proportion

Tableau 4
Issue de la césarienne pour le nouveau-né en fonction des caractéristiques des hôpitaux et de la mère au Bénin en 2013 (n = 579).

Caractéristiques	État du nouveau-né		OR	IC 95 %	p
	Mort n (%)	Vivant n (%)			
<i>Hôpital AQ</i>			0,7402	[0,40 ; 1,38]	0,3443
Non	19 (6,4)	277 (93,6)			
Oui	24 (8,5)	259 (91,5)			
<i>Hôpital FBR</i>			1,0319	[0,48 ; 2,21]	0,9357
Non	34 (7,5)	421 (92,5)			
Oui	9 (7,3)	115 (92,7)			
<i>Niveau des hôpitaux</i>			1,25	[0,65 ; 2,40]	0,5062
Intermédiaire	15 (8,5)	161 (91,5)			
Périphérique	28 (6,9)	375 (93,1)			
<i>Type d'hôpitaux</i>			0,76	[0,34 ; 1,68]	0,4957
Confessionnel	8 (6,1)	124 (93,9)			
Public	35 (7,8)	412 (92,2)			
<i>Zone des hôpitaux</i>			1,31	[0,70 ; 2,44]	0,3912
Rurale	22 (8,5)	238 (91,5)			
Urbaine	21 (6,6)	298 (93,4)			
<i>Distance résidence-hôpital n = 493</i>			0,64	[0,27 ; 1,50]	0,3022
> 5 kilomètres	28 (8,0)	332 (92,0)			
≤ 5 kilomètres	7 (5,3)	125 (94,7)			
<i>Âge de la patiente</i>			2,13	[0,84 ; 5,35]	0,1022
> 35 ans	6 (13,6)	38 (86,4)			
16-35 ans	37 (6,9)	498 (93,1)			
<i>Mode d'admission</i>			3,97	[1,65 ; 9,58]	0,0010
Référée	37 (10,2)	326 (89,8)			
Auto-référée	6 (2,8)	210 (97,2)			
<i>Moyen de transport utilisé</i>			2,71	[1,33 ; 5,53]	0,0046
Ambulance	12 (15,2)	67 (84,8)			
Autres	31 (6,2)	467 (93,8)			
<i>Âge gestationnel n = 401</i>			3,66	[1,55 ; 8,63]	0,0031
< 37 semaines	9 (16,7)	45 (83,3)			
≥ 37 semaines	18 (5,2)	329 (94,8)			
<i>Utilisation du partogramme n = 133</i>			1,10	[0,19 ; 6,23]	0,4747
Non	4 (4,7)	82 (95,3)			
Oui	2 (4,3)	45 (95,7)			
<i>Délai de l'intervention n = 478</i>			0,80	[0,34 ; 1,87]	0,5985
> 60 minutes	28 (7,7)	337 (92,3)			
≤ 60 minutes	7 (6,2)	106 (93,8)			
<i>Type de césarienne</i>			0,29	[0,09 ; 0,97]	0,0190
Urgence	40 (8,6)	427 (91,4)			
Programmée	3 (2,7)	109 (97,3)			
<i>Opérateur</i>			1,64	[0,82 ; 3,25]	0,1322
Autre	13 (10,4)	112 (89,6)			
Gynéco-obstétricien	30 (6,6)	424 (93,4)			
<i>Type anesthésie</i>			3,51	[1,79 ; 6,89]	< 0,001
Générale	15 (17,4)	71 (82,7)			
Rachianesthésie	28 (5,7)	465 (94,3)			
<i>Qualité de la césarienne</i>			-	-	0,1920
Mauvaise	43 (100,0)	515 (96,1)			
Bonne	0 (0,0)	21 (3,9)			

AQ : assurance qualité ; FBR : financement basé sur les résultats

de référées par ambulance et l'issue moins favorable. Une investigation de la fonctionnalité du système de référence serait nécessaire en vue d'élucider le facteur temps (le deuxième retard) qui est une priorité en urgence obstétricale [33].

La prescription d'ordonnances de médicaments et/ou consommables censés figurer dans les kits césariennes, notifiée aussi dans d'autres études [5-7], pourrait se justifier par la

non-disponibilité des produits dans les hôpitaux, la non-prise en charge des complications et pathologies maternelles (comme l'éclampsie et la suppuration des plaies opératoires) dans la politique de gratuité de la césarienne ou par un choix délibéré des hôpitaux. Ouédraogo et al. avaient remarqué à Ouidah en 2012 que la composition du kit en vigueur dans l'hôpital ne correspondait pas avec celle retenue par l'Agence nationale de

gestion de la gratuité de la césarienne (ANGC). Une différence de six éléments non pris en compte par l'hôpital et neuf dont les quantités étaient moindres que celles recommandées [5].

Malgré la politique de gratuité, les ménages continuent de contribuer financièrement à la césarienne, pour un coût direct moyen de 30 000 FCFA pendant le séjour dans notre étude, contre 39 304,04 FCFA dans l'évaluation faite au Bénin entre 2011 et 2013 [26].

Nous ne disposons pas d'étude avant et après permettant une comparaison de coût mais nous pouvons dire qu'il y a plutôt une réduction de coût et une non-gratuité de la césarienne [5,26].

4.3. Diagnostic

Les éléments du diagnostic ne garantissent pas la qualité de la prise en charge des urgences obstétricales. En effet, l'examen des femmes à l'entrée n'est pas systématique et la tension artérielle est le paramètre le mieux observé, probablement dans l'objectif de dépister une pré-éclampsie/éclampsie. La faible utilisation du partogramme expose probablement à des erreurs de diagnostic avec des décisions de césarienne soit non nécessaires ou trop tardives pour sauver la vie de la mère et/ou de l'enfant.

Par ailleurs, les critères du diagnostic ayant conduit à la césarienne pourraient être mis en doute. En effet, sur 52 cas de dystocie dynamique, 29 ont été surveillés pour travail d'accouchement et 11 ont bénéficié du tracé du partogramme. Les interventions non invasives telles que la rupture artificielle des membranes, l'administration d'antispasmodiques et d'ocytocique [18] pour éviter la césarienne ont été peu utilisées comme en Tanzanie [34].

4.4. Délai et réalisation de l'acte technique

Dans le contexte de la gratuité de la césarienne où le kit ne devrait plus poser problème [35,36], le délai moyen de 124 minutes (soit 2 h 04 minutes) entre la décision et l'intervention pose certainement un problème de disponibilité des ressources et d'organisation des services.

En effet, en dépit du déficit en personnel qualifié dans les hôpitaux de Bénin, l'effectif d'au moins deux médecins à compétence chirurgicale par hôpital enregistré dans notre étude, devrait garantir une disponibilité de 24 heures par jour et 7 jours par semaine (présence effective du personnel de garde). Cette présence n'était malheureusement effective que dans quatre hôpitaux dont un seul en zone urbaine (qui pourtant enregistre une forte concentration du personnel). Cela met probablement en évidence un problème d'absentéisme du personnel [30,35,37].

La délégation de tâches peut être vue comme une réponse à la pénurie ou à la répartition déséquilibrée du personnel [38]. En effet, les infirmiers et les sages-femmes anesthésistes, pour la plupart diplômés de l'École nationale de formation des infirmiers anesthésistes de Bénin, ont couvert la quasi-totalité des césariennes dans notre étude et 10,4 % des césariennes ont été réalisées par des non-spécialistes. Dans notre étude, cette

délégation de tâches n'a heureusement pas influencé la mortalité maternelle et périnatale.

Mais au-delà, le ministère de la Santé devrait envisager une répartition équilibrée des ressources humaines entre zones urbaine et rurale, et mettre en place un mécanisme de motivation et de fidélisation du personnel au poste [39].

Par ailleurs, la disponibilité en ressources matérielles dans tous les hôpitaux relevée aussi dans d'autres études [9] n'est que relative, puisque ne garantissant pas des services 24 heures par jour et 7 jours par semaine, comme en témoignent la fermeture de blocs opératoires pour entretien et l'inexistence d'unité de soins intensifs, qui a certainement contribué au seul décès enregistré.

Enfin, même si la meilleure disponibilité en médicaments par rapport à d'autres études [9,40] est une force de la politique de gratuité de la césarienne selon laquelle le kit de médicaments et consommables est désormais servi et non prescrit aux femmes pour la césarienne, la non-complétude des kits peut être source de retard de l'intervention.

4.5. Caractéristiques de la césarienne

Le taux moyen de césariennes de 37,6 % rapporté dans notre étude se rapproche de celui d'autres études qui avaient observé 40,7 % en 2006 dans les maternités de référence du Sud Bénin [41], 25,2 % au CHD Borgou en 2006 [11]. Mais au-delà, il serait plus intéressant d'apprécier la promptitude du diagnostic, la pertinence de la décision de césarienne et son impact sur la mortalité maternelle et périnatale. Les données de la présente étude ne permettent pas de le réaliser ; toutefois, la faible qualité de l'examen d'entrée et la faible utilisation du partogramme observées en sont des indicateurs [34,42,43].

La majorité des césariennes (83,1 %) était réalisée sous rachianesthésie, prouvée comme la méthode la plus sûre [19,44]. Toutefois, les incisions pratiquées étaient de type médiane 49,6 %, Pfannenstiel 31,4 % et Joël-Cohen 16,1 % ; alors que la technique de Misgav-Ladach est la plus recommandée parce qu'elle réduit les pertes sanguines peropératoires, la durée de l'intervention et de l'hospitalisation postopératoire de la césarienne [4,19].

4.6. L'issue de la césarienne

La mortalité maternelle intrahospitalière dans notre étude, 0,2 % (soit 185 pour 100 000 naissances vivantes) est restée faible, comparée à 3,3 % en 2013 à Ouidah [5] et 0,6–1,1 % dans le district du secteur 30 de Ouagadougou [8]. Toutefois, ce résultat ne doit pas faire perdre de vue les différents dysfonctionnements abordés ci-dessus. La mortalité périnatale de 7,4 %, bien qu'inférieure aux résultats d'autres études [5,8], reste tout de même élevée [45]. Son association avec le mode d'admission et le moyen de transport évoque la contribution du premier et/ou deuxième retard [32]. En effet, les femmes référées à l'hôpital seraient peut-être admises au centre de santé périphérique dans un état si critique qui aurait nécessité la référence et avec l'ambulance comme moyen de transport.

Leur état aurait aussi pu s'aggraver dans le centre de santé de premier recours.

Par ailleurs, les mortalités maternelle et périnatale obtenues doivent être relativisées parce que ne prenant pas en compte le devenir de la mère et du bébé après leur sortie de l'hôpital. D'autre part, la comparaison de la mortalité périnatale entre les hôpitaux devrait tenir compte de leur égalité du point de vue état clinique à l'admission et durée du séjour d'hospitalisation. Considérant la référence comme un proxy de l'état clinique, la comparaison de la mortalité est adaptée puisque la proportion de femmes référées est égale dans les hôpitaux. Par contre, la durée du séjour, et donc du suivi, est différente selon les types d'hôpitaux, ce qui pourrait biaiser la comparaison.

Enfin, les mortalités pourraient cacher une sous-notification des décès maternels et périnataux du fait du mauvais remplissage des dossiers obstétricaux fréquent en milieu africain [46].

4.7. La qualité de la césarienne

À l'exception de l'examen d'entrée, les indicateurs de Dujardin et al. diffèrent des critères validés par Pirkle et al. pour le calcul du score de qualité des soins obstétricaux [28]. Mais ces derniers pourraient être considérés comme la base à laquelle s'ajoutent d'autres critères selon les spécificités des soins obstétricaux à évaluer.

Dans notre étude, la qualification de l'opérateur, la qualité de l'anesthésie et la proportion de césariennes sans complication sont les seuls critères respectés. La qualité de la césarienne est mauvaise dans tous les hôpitaux quels que soient leur type, leur niveau et leur implication dans un processus d'amélioration de la qualité. Mais bien que mauvaise, la qualité est meilleure dans les hôpitaux périphériques que dans les hôpitaux départementaux alors que ces derniers constituent le deuxième niveau de référence de la pyramide sanitaire et devraient donc être d'un niveau supérieur en termes de qualité.

Par ailleurs, tous les 43 décès périnataux relèvent des cas de mauvaise qualité. Même si cette différence n'est pas statistiquement significative, il y a une concordance avec les résultats de Pirkle et al. où un score de qualité inférieur à 70 % corrélait avec une mortalité périnatale élevée [28].

La mauvaise qualité de la césarienne n'est pas spécifique aux hôpitaux de Bénin. En effet, plusieurs auteurs ayant évalué la césarienne par exploitation des dossiers obstétricaux ont aussi conclu à une mauvaise qualité [46,47]. Some Der et al. et Kim et al. se sont focalisés sur la procédure de la césarienne, la complétude des dossiers et les résultats de la césarienne pour la mère et l'enfant [1,46]. Ouedraogo et al., tout comme dans notre étude, ont abordé les résultats et les déterminants de la césarienne, de l'accessibilité aux soins postopératoires. Ils ont décrit et analysé les différents déterminants sans toutefois exprimer un score de qualité de la césarienne [47].

Richard et al. ont utilisé le modèle de Dujardin et Delvaux, sans exprimer de score de qualité. Ils sont parvenus à une bonne qualité de la césarienne mais dans une étude

avant-après en 2006 (donc suite à des interventions) dans le district 30 de Ouagadougou au Burkina Faso [8]. Dans une étude ici-ailleurs, Pirkle et al. ont observé une amélioration de la qualité des soins obstétricaux dans les hôpitaux ayant suivi un programme d'amélioration de la qualité composé entre autres de renforcement des capacités et d'audits cliniques.

Tout comme au Burkina Faso [8], au Mali et au Sénégal [27], l'amélioration de la qualité de la césarienne dans les hôpitaux de Bénin nécessite un paquet d'interventions sur les différents déterminants de la césarienne.

Une application plus rigoureuse de la politique de gratuité et une meilleure réduction du coût de la césarienne à travers la création de mutuelle de santé ou d'un autre système de partage de coût [48] permettrait d'améliorer l'accessibilité financière à la césarienne.

Pour améliorer les indicateurs de procédure, il faut doter les hôpitaux de personnel suffisant, renforcer leur capacité, les équiper mais surtout instaurer ou renforcer la pratique d'audit clinique de décès maternel et périnatal [27].

5. Conclusion

Bien que les critères relatifs à la qualification de l'opérateur, la qualité de l'anesthésie et aux complications de la césarienne soient remplis, la césarienne est de mauvaise qualité dans tous les hôpitaux.

L'accès à l'hôpital pour bénéficier de la césarienne est encore difficile pour les femmes béninoises compte tenu de la distance, des conditions difficiles de transport et du coût qui, malgré la politique de gratuité, n'est que relativement réduit.

Une fois à l'hôpital, les femmes sont exposées aux risques d'erreurs et de retard de diagnostic, de retard de traitement ou de traitement incomplet, le tout aggravé par l'insuffisance en ressources.

Pour améliorer la qualité de la césarienne, l'audit des césariennes pourrait être envisagé à court terme, en combinaison avec la politique de gratuité et le financement basé sur les résultats déjà en cours dans certains hôpitaux.

L'audit des césariennes permettrait d'analyser les dysfonctionnements par pilier afin d'initier un programme d'amélioration de la qualité de la césarienne intégrant les quatre piliers du modèle de la césarienne de qualité.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Remerciements

À la Commission universitaire pour le développement (CUD) et l'Institut régional de santé publique (IRSP) de Ouidah pour le soutien financier ; à tous les enseignants permanents de l'IRSP, aux professeurs Agnès Jacquerye, Alain Levèque, Pierre Buekens et Isabelle Godin, pour l'assistance technique et le soutien moral.

Références

[1] Kim YM, Tappis H, Zainullah P, Ansari N, Evans C, Bartlett L, et al. Quality of caesarean delivery services and documentation in first-line referral facilities in Afghanistan: a chart review. *BMC Pregnancy Childbirth* 2012;12:14.

[2] Dujardin B, Mine F, De Brouwere V. Améliorer la santé maternelle : un guide pour l'action systémique. 1^{re} éd. Paris: L'Harmattan; 2014 [310 p].

[3] Kruk ME, Galea S, Prescott M, Freedman LP. Health care financing and utilization of maternal health services in developing countries. *Health Policy Plan* 2007;22:303–10.

[4] Richard F. La césarienne de qualité au Burkina Faso : comment penser et agir au-delà de l'acte technique. [Thèse de doctorat d'université] Bruxelles: Université libre de Bruxelles; 2012. [289 p].

[5] Ouedraogo TL, Kpozehouen A, Glegle-Hessou Y, Makoutode M, Saïzonou J, Tchama-Bouraima M. Evaluation of free caesarean sections in Benin. *Sante Publique* 2013;25:507–15.

[6] Witter S, Diadiou M. Key informant views of a free delivery and caesarean policy in Senegal. *Afr J Reprod Health* 2008;12:93–111.

[7] Witter S, Dieng T, Mbengue D, Moreira I, De Brouwere V. The national free delivery and caesarean policy in Senegal: evaluating process and outcomes. *Health Policy Plan* 2010;25:384–92.

[8] Richard F, Ouedraogo C, De Brouwere V. Quality cesarean delivery in Ouagadougou, Burkina Faso: a comprehensive approach. *Int J Gynaecol Obstet* 2008;103:283–90.

[9] Évaluation des besoins en soins obstétricaux et néonataux d'urgence au Bénin : rapport final. Cotonou: Ministère de la Santé de Bénin; 2011.

[10] Enquête démographique et de santé (EDSB-IV) 2011–2012. Institut national de statistiques d'analyse et d'économique; 2013 [En ligne]. Disponible sur : https://www.google.com/?hl=fr&gws_rd=ssl#hl=fr&q=%E9nqu%C3%AAt%D%C3%A9mographique+et+de+sant%C3%A9+28EDSB-IV%29+2011-2012+2013 [consultée le 14/11/13].

[11] Atchadé J, Adisso S. La césarienne : intervention chirurgicale anodine ou dangereuse ? Fondation Genevoise pour la formation et la recherche médicales.; 2006 [En ligne. Disponible sur : http://www.gfmer.ch/Membres_GFMER/pdf/Cesarienne_Adisso_2006.pdf]. Consultée le 14/11/13].

[12] Adisso S, Takpara I, Akpovi J, Toudonou, de Souza J, Alihonou E. La césarienne à la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique de Cotonou : aspects épidémiologiques et pronostiques. *Benin Med* 2007;36:16–21.

[13] Annuaire des statistiques sanitaires 2012. Cotonou: Ministère de la Santé de Bénin; 2013.

[14] Présidence de la République du Bénin. Décret No 2008-730 du 22 décembre 2008, portant institution de la gratuité de la césarienne au Bénin; 2008.

[15] Saizonou J, Godin I, Ouendo E-M, Zerbo R, Dujardin B. Emergency obstetrical care in Benin referral hospitals: "near miss" patients' views. *Trop Med Int Health* 2006;11(5):672–80.

[16] Dujardin B, Delvaux T. Césariennes de qualité : analyse des déterminants. In: Communication présentée au Ve congrès de la Société africaine de gynécologie et d'obstétrique (SAGO), 1998 ; Sénégal : Dakar; 1998.

[17] Réseau des besoins non couverts pour les interventions obstétricales majeures. L'approche des besoins obstétricaux non couverts : le cas du Bénin; 2001 [En ligne. Disponible sur : http://www.uonn.org/pdf/cs_benin_fr.pdf]. Consultée le 04/04/14].

[18] Prise en charge intégrée de la grossesse et de l'accouchement : guide destiné à la sage-femme et au médecin. Genève: Organisation mondiale de la santé; 2004 [En ligne. Disponible sur : <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9242545872.pdf>]. Consultée le 09/02/12].

[19] National Collaborating Centre for Women's Children's Health. Caesarean section: National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). 2^e éd, London: RCOG Press; 2011 [549 p].

[20] Shah A, Fawole B, M'Imunya JM, Amokrane F, Nafiou I, Wolomby JJ, et al. Caesarean delivery outcomes from the WHO global survey on maternal and perinatal health in Africa. *Int J Gynaecol Obstet* 2009;107:191–7.

[21] De Brouwere V, Laabid A, Van Lerberghe W. Estimation of need for obstetrical interventions in Morocco. An approach based on the spatial analysis of deficits. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1996;44:111–24.

[22] De Brouwere V, Van Lerberghe W. Les besoins obstétricaux non couverts. Paris: l'Harmattan; 1998.

[23] Stanton C, Ronsmans C. Recommendations for routine reporting on indications for cesarean delivery in developing countries. *Birth* 2008;35:204–11.

[24] Organisation mondiale de la santé. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes. Dixième version, 2008 [En ligne. Disponible sur : <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2008/fr/#XV>]. Consultée le 28/07/14].

[25] Borghi J, Hanson K, Acquah CA, Ekanmian G, Filippi V, Ronsmans C, et al. Costs of near-miss obstetric complications for women and their families in Benin and Ghana. *Health Policy Plan* 2003;18(4):383–90.

[26] Rapport de synthèse : l'évaluation de la politique de gratuité de la césarienne dans cinq zones sanitaires, Bénin, FEMHealth. Cotonou, Bénin: Centre de recherche en reproduction humaine et en démographie-Bénin; 2014.

[27] Pirkle CM, Dumont A, Zunzunegui MV. Criterion-based clinical audit to assess quality of obstetrical care in low- and middle-income countries: a systematic review. *Int J Qual Health Care* 2013;23(4):456–63.

[28] Pirkle CM, Dumont A, Traore M, Zunzunegui MV. Validity and reliability of criterion based clinical audit to assess obstetrical quality of care in West Africa. *BMC Pregnancy Childbirth* 2012;12:118.

[29] Annuaire des statistiques sanitaires 2013. Cotonou: Ministère de la Santé de Bénin; 2014.

[30] Santé, nutrition et population : rapport analytique santé pauvreté. Cotonou : Bénin: Banque mondiale; 2009.

[31] Dogba M, Fournier P, Dumont A, Zunzunegui MV, Tourigny C, Berthe-Cisse S. Mother and newborn survival according to point of entry and type of human resources in a maternal referral system in Kayes (Mali). *Reprod Health* 2011;8:13.

[32] Echoka E, Makokha A, Dubourg D, Kombe Y, Nyandieka L, Byskov J. Barriers to emergency obstetric care services: accounts of survivors of life threatening obstetric complications in Malindi District, Kenya. *Pan Afr Med J* 2014;17(Suppl. 1):4.

[33] Murray SF, Pearson SC. Maternity referral systems in developing countries: current knowledge and future research needs. *Soc Sci Med* 2006;62:2205–15.

[34] Maaloe N, Sorensen BL, Onesmo R, Secher NJ, Bygbjerg IC. Prolonged labour as indication for emergency caesarean section: a quality assurance analysis by criterion-based audit at two Tanzanian rural hospitals. *BJOG* 2012;119:605–13.

[35] Kidanto HL, Mogren I, Massawe SN, Lindmark G, Nystrom L. Criteria-based audit on management of eclampsia patients at a tertiary hospital in Dar es Salaam, Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth* 2009;9:13.

[36] Gohou V, Ronsmans C, Kacou L, Yao K, Bohoussou KM, Houphouet B, et al. Responsiveness to life-threatening obstetric emergencies in two hospitals in Abidjan, Cote d'Ivoire. *Trop Med Int Health* 2004;9: 406–15.

[37] Ministère de la Santé de Bénin. Audit organisationnel et institutionnel des directions départementales de la santé et des zones sanitaires.; [Rapport] 2009;154 p.

[38] De Brouwere V, Dieng T, Diadiou M, Witter S, Denerville E. Task shifting for emergency obstetric surgery in district hospitals in Senegal. *Reprod Health Matters* 2009;17(33):32–44.

[39] Anwar I, Kalim N, Koblinsky M. Quality of obstetric care in public-sector facilities and constraints to implementing emergency obstetric care services: evidence from high- and low-performing districts of Bangladesh. *J Health Popul Nutr* 2009;27(2):139–55.

[40] Pearson L, Shoo R. Availability and use of emergency obstetric services: Kenya, Rwanda, Southern Sudan, and Uganda. *Int J Gynaecol Obstet* 2005;88:208–15.

[41] Saizonou J, De Brouwere V, Vangeenderhuysen C, Dramaix-Wilmet M, Buekens P, Dujardin B. Audit of the quality of treatment of "near miss" patients in referral maternities in Southern Benin. *Sante* 2006;16:33–42.

- [42] Delvaux T, Ake-Tano O, Gohou-Kouassi V, Bosso P, Collin S, Ronsmans C. Quality of normal delivery care in Cote d'Ivoire. *Afr J Reprod Health* 2007;11:22–32.
- [43] Azandégbé N, Testa J, Makoutodé M. Assessment of partogram utilisation in Benin. *Sante* 2004;14:251–5.
- [44] Wylie BJ, Mirza FG. Cesarean delivery in the developing world. *Clin Perinatol* 2008;35:571–82.
- [45] Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ* 2007;335:1025.
- [46] Some Der AOS, Barro D, Traoré A, Bamabara M, Dao B. Audit des césariennes en milieu africain. *Rwanda Med J* 2010;68(4).
- [47] Ouedraogo C, Zoungrana T, Dao B, Dujardin B, Ouedraogo A, Thieba B, et al. La césarienne de qualité au centre hospitalier Yalgado Ouedragogo de Ouagadougou. Analyse des déterminants à propos de 478 cas colligés dans le service de gynécologie obstétrique. *Med Afr Noire* 2001;48:443–51.
- [48] Richard F, Ouedraogo C, Compaore J, Dubourg D, De Brouwere V. Reducing financial barriers to emergency obstetric care: experience of cost-sharing mechanism in a district hospital in Burkina Faso. *Trop Med Int Health* 2007;12(8):972–81.