



## Original Article

## La Césarienne en Milieu à Ressources Limitées : Évolution de la Fréquence, des Indications et du Pronostic à Dix Ans d'Intervalle

*Caesarean deliveries in resource-limited settings: a comparative analysis of its frequency, indications and prognosis over a ten-year period in Yaoundé*

Essiben F<sup>1</sup>, Belinga E<sup>2</sup>, Noa Ndoua CC<sup>3</sup>, Moukouri G<sup>4</sup>, Medjo Eman ME<sup>5</sup>, Dohbit JS<sup>6</sup>, Foumane P<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Chargé de cours, Hôpital Central de Yaoundé, Département de gynécologie-Obstétrique, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I, Cameroun (FMSB/Uyi), [essibenx@yahoo.com](mailto:essibenx@yahoo.com)

<sup>2</sup> Chargé de cours, Centre Hospitalier de Recherche et d'Applicée en Chirurgie Endoscopique et Reproduction Humaine (CHRACERH), (FMSB/Uyi), [belingaetienne@yahoo.fr](mailto:belingaetienne@yahoo.fr)

<sup>3</sup> Chargé de cours, Centre Hospitalier de Recherche et d'Applicée en Chirurgie Endoscopique et Reproduction Humaine (CHRACERH), (FMSB/Uyi), [claude\\_noa@yahoo.co.uk](mailto:claude_noa@yahoo.co.uk)

<sup>4</sup> Résident, département de gynécologie-Obstétrique, (FMSB/Uyi), [moukourigertrude@gmail.com](mailto:moukourigertrude@gmail.com)

<sup>5</sup> Médecin généraliste, (FMSB/Uyi)

<sup>6</sup> Maître de Conférences, Hôpital Gynéco-Obstétrique and Pédiatrique de Yaoundé, Département de gynécologie-Obstétrique, (FMSB/Uyi), [dohbit@yahoo.com](mailto:dohbit@yahoo.com)

<sup>7</sup> Professeur, Hôpital Gynéco-Obstétrique and Pédiatrique de Yaoundé, Département de gynécologie-Obstétrique, (FMSB/Uyi), [pfoumane2004@yahoo.fr](mailto:pfoumane2004@yahoo.fr)

**Auteur correspondant:** Essiben Félix, Chargé de cours, Hôpital Central de Yaoundé, Département de gynécologie- Obstétrique, FMSB/Uyi, PO Box: 798 Yaoundé, Tel: (+236) 675024885, e-mail: [essibenx@yahoo.com](mailto:essibenx@yahoo.com)

**Mots clés :** Fréquence, césarienne, indication, complications.

**Key words:** Frequency, caesarean, indications, complications.

### ABSTRACT

**Introduction.** Caesarean delivery is the most commonly performed obstetrical surgery worldwide. Its rising incidence over the last years is associated to maternal and fetal events. We evaluated the evolution of frequency, indications, and prognosis of caesarean deliveries over a 10-year period at the Yaounde Gyneco-Obstetrical and Pediatric Hospital (YGOPH). **Methods.** It was an analytic cross-sectional study at YGOPH. We collected all the files of patients managed by caesarean delivery from the January 1st 2007 to December 31st 2017. Socio-demographic variables, as well as the clinical characteristics of patients were collected and evaluated. **Results.** Between 2007 and 2017, the frequency of caesarean deliveries increased significantly by 8.6% rising from 21.0% (445/2167) to 29.6% (812/2739) of deliveries respectively ( $p<0.001$ ). Emergency procedures were always more frequent than planned deliveries (68.1% in 2007 vs. 67.7% in 2017). There was a rise in caesarean deliveries with relative indications (24.5% vs. 36.1% ;  $p<0.001$ ), a decrease in neonatal asphyxia rates ( $p<0.001$ ), better values of the APGAR score at the 5th minute ( $p<0.001$ ), fewer cases of idiopathic newborn respiratory distress syndrom ( $p=0.036$ ), decreased prematurity ( $p<0.001$ ), but no improvement in neonatal mortality ( $p=0.942$ ). There was a decrease in post-operative complication rates ( $p<0.001$ ) with no significant differences per complications type. **Conclusion.** Over a decade, we noted an increase in the frequency of caesarean deliveries with no significant change on maternal and fetal mortality despite an improvement in maternal and fetal morbidity.

### RÉSUMÉ

**Introduction.** La césarienne est la chirurgie obstétricale la plus pratiquée dans le monde. Son incidence est en hausse ces dernières années avec des implications maternelles et fœtales. Nous reportons dans ce travail l'évolution de la fréquence, des indications et du pronostic des césariennes à 10 ans d'intervalle à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY). **Matériels et méthodes.** Il s'agit d'une étude transversale analytique qui s'est déroulée d'Octobre à l'HGOPY. Nous avons colligé tous les dossiers des cas de césarienne réalisée du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre des années 2007 et 2017. Les données sociodémographiques, cliniques des patientes ont été comparées avec un seuil de significativité à 0,05. **Résultats.** Entre 2007 et 2017, le taux de césarienne a augmenté de manière significative de 8,6%, passant de 21,0% (445/2167) à 29,6% (812/2739) des accouchements respectivement ( $p<0.001$ ). La césarienne d'urgence est restée plus fréquente que la césarienne électorale (68,1% en 2007 et 67,7% en 2017). Nous avons observé : une augmentation des indications relatives (24,5% vs 36,1% ;  $p<0.001$ ), une diminution du taux d'asphyxie néonatale ( $p<0.001$ ), une amélioration du score d'APGAR à la 5<sup>ème</sup> minute ( $p<0.001$ ), du taux de détresse respiratoire idiopathique du nouveau-né ( $p=0.036$ ), de la prématurité ( $p<0.001$ ), et mais pas d'amélioration de la mortalité néonatale ( $p=0.942$ ). Le taux de complications chez la femme en période post opératoire a diminué ( $p<0.001$ ) sans différence sur le type de complications. **Conclusion.** Sur une décennie, nous avons constaté une augmentation considérable de la fréquence des césariennes sans incidence sur la mortalité materno-fœtale mais une amélioration de la morbidité maternelle et fœtale.

## INTRODUCTION

La césarienne est une intervention chirurgicale qui permet l'extraction du fœtus hors de l'utérus maternel après incision de celui-ci, habituellement par une voie d'abord abdominale trans péritonéale ou plus rarement rétro péritonéale, exceptionnellement par voie vaginale [1]. Elle est pratiquée lorsque l'accouchement par les voies naturelles ne peut pas se faire sans risque pour la mère et ou le fœtus contribuant à la réduction de la mortalité maternelle et périnatale [2].

La fréquence des césariennes varie beaucoup selon les pays et les régions du monde en fonction de l'accessibilité des soins. Son incidence est en hausse dans le monde entier. D'après les estimations les plus récentes, les taux les plus élevés de césarienne se trouvent en Amérique latine et dans les Caraïbes. Les taux les bas se trouvent en Afrique et plus particulièrement en Afrique de l'Ouest [3].

Au cours des 30 dernières années, l'incidence de la césarienne a augmenté de 5% à environ 25% voire plus dans certains pays [4]. Cette augmentation est observée dans toutes les régions du monde même en Afrique. Entre 1990 et 2004, le taux moyen de césarienne a augmenté de 19,4% en Amérique Latine et aux Caraïbes, 14,1% en Océanie, 13,8% en Europe, 10% en Amérique du Nord, 15,1% en Asie, 4,5% en Afrique avec des taux de césarienne atteignant 20% ou plus dans certaines régions [3]. Une étude menée à la maternité au Maroc entre 1986 et 2010 fait état d'une augmentation du taux de césarienne de 4,2% à 20,8% [5]. Les études faites en guinée ont montré un taux de césarienne qui variait de 12% en 1992 à 25,2% en 2001 [6]. Au Cameroun, selon une étude réalisée par Kemfang et al les taux de césarienne étaient de 19,7% [7]. Cette augmentation résulte surtout des changements de l'évolution des indications chirurgicales dans la pratique quotidienne. En France, Camille Leray [8] révèle qu'un tiers des césariennes pratiquées avant travail, en France, serait potentiellement évitable en réalisant une tentative d'accouchement par voie basse.

Selon l'OMS, il existe un seuil au-delà duquel la pratique de la césarienne contribue à la diminution de la mortalité et de la morbidité maternelle et infantile [9]. Cependant les régions dans lesquelles le taux de césarienne est faible connaissent des taux de mortalité maternelle les plus élevés. Les progrès sont réalisés sans cesse dans la pratique de la médecine afin d'améliorer le bien-être de la mère et du fœtus.

Nous avons voulu comparer l'évolution de la fréquence, des indications et du pronostic des césariennes à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

à une décennie d'intervalle. Cette étude permettra d'évaluer et d'améliorer la prise en charge au cours des césariennes afin de contribuer à réduire la morbidité et la mortalité materno-fœtale.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

C'est une étude transversale comparative analytique qui s'est étendue d'Octobre 2017 à Juin 2018 soit une durée de 8 mois dans le service de Gynécologie et Obstétrique de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY).

Nous avons colligé les dossiers de toutes les patientes ayant subi une césarienne dans le service entre le 1er Janvier 2007 et 31 Décembre 2007 d'une part et entre le 1er Janvier 2017 au 31 Décembre 2017 d'autre part. Nous avons fait un échantillonnage consécutif, exhaustif et non probabiliste. Les dossiers des patientes ayant été opérées dans une autre formation sanitaire et ceux qui étaient introuvables ou inexploitable étaient exclus de notre étude.

Les registres et les dossiers médicaux des patientes eu une césarienne pendant la période d'étude ont été consultés afin de renseigner nos fiches de collecte de données.

Nous avons étudié les variables sociodémographiques (l'âge des parturientes, la profession, le statut matrimonial), les caractéristiques obstétricales et les modalités de suivi des grossesses (la parité, le lieu de suivi de la grossesse, le prestataire de consultation prénatale, le nombre de consultations prénatales), l'indication de la césarienne, le type de césarienne (absolue / relative); l'indication de la césarienne et le devenir du couple mère- enfant (Etat du fœtus, complications chez la mère et/ou chez le nouveau-né)

Nous avons analysé les résultats à l'aide du logiciel SPSS version 23. Nous avons calculé le taux de césarienne en rapportant le nombre de césariennes sur le nombre total d'accouchements. Nous avons calculé la fréquence et les moyennes avec leur écart-types des variables étudiées. Le score d'APGAR à la 5ème minute a été utilisé pour évaluer le bien être fœtale à la naissance. Lorsqu'il était supérieur à 7, le fœtus était déclaré né en bonne santé, s'il était compris entre 3 et 7, l'on concluait à une asphyxie néonatale et lorsqu'il était inférieur à 3, l'enfant était déclaré en état de mort apparent.

Le test statistique de Khi-2 et le test exact de Fisher ont été utilisés pour comparer les fréquences et le test de Student pour les moyennes Le seuil de significativité a été fixé à 5%.

## RÉSULTATS

Nous avons enregistré en 2007, un total de 455 césariennes pour 2167 accouchements, soit un taux de césarienne de 21,0%. En 2017, nous avons eu un total de 2739 accouchements et 812 césariennes soit un taux de césarienne de 29,6%. Nous avons noté une augmentation significative du taux de césarienne de 8,6 ( $p < 0,001$ ). Nous avons exclu 120 dossiers de l'année 2007 et 208 patientes de 2017 car de nombreux dossiers étaient introuvables ou inexploitable. Nous avons donc exploité 335 dossiers de patients pour l'année 2007 et 604 dossiers pour l'année 2017.

**Données sociodémographiques**

Le tableau I montre les données sociodémographiques. L'âge moyen n'était pas différent dans les deux groupes : 29,2 ans  $\pm$  6,2 ans en 2017 contre 28,8 ans  $\pm$  6,1 ans en 2007. Les tranches d'âge dans les deux groupes étaient comparables. Les employées du public étaient plus représentées en 2017 ( $p=0,024$ ) tandis que les femmes au foyer étaient plus représentées en 2007 ( $p < 0,001$ ). Nous avons observé une surreprésentation des femmes en couple non mariées en 2017 ( $p < 0,001$ ).

**Tableau I : Données sociodémographiques des césarisées de 2007 et 2017 à l'HGOPY**

Variabiles	Année 2017 n (%)	Année 2007 n (%)	OR (IC)	P
<b>Age (ans)</b>				
[15– 20[	40 (6,6)	20 (6,0)	1,1 (0,6 – 1,9)	0,781
[20– 25[	101 (16,7)	66 (19,7)	0,8 (0,6 – 1,2)	0,253
[25– 30[	178 (29,5)	101 (30,1)	0,9 (0,7 – 1,3)	0,827
[30– 35[	154 (25,5)	87 (26,0)	0,9 (0,7 – 1,3)	0,874
[35– 40[	107 (17,7)	48 (14,3)	1,3 (0,8 – 1,9)	0,181
$\geq 40$	24 (4,0)	13 (3,9)	1,02 (0,5 – 2,04)	0,944
<b>Profession</b>				
Employée du public	110 (18,2)	42 (12,5)	1,6 (1,1 – 2,3)	<b>0,024</b>
Employée du privé	79 (13,1)	39 (11,6)	1,1 (0,8 – 1,7)	0,524
Actrice du secteur informel	84 (13,9)	40 (11,9)	1,2 (0,8 – 1,8)	0,394
Elève/Étudiant	145 (24,0)	72 (21,6)	1,1 (0,8 – 1,6)	0,381
Femme au foyer	147 (24,3)	126 (37,6)	0,5 (0,4 – 0,7)	<b>&lt; 0,001</b>
Commerçante	39 (6,5)	16 (4,8)	1,4 (0,8 – 2,5)	0,293
<b>Statut marital</b>				
Mariée	206(34,1)	159 (47,5)	0,6 (0,4 – 0,8)	<b>&lt; 0,001</b>
Célibataire	315 (52,2)	175 (52,2)	0,9 (0,8 – 1,3)	0,980
Concubinage	81 (13,4)	1 (0,3)	51,7 (7,2 – 373)	<b>&lt; 0,001</b>
Veuve	2 (0,3)	0 (0)	/	0,541

**Données cliniques**

Le tableau II montre les données cliniques comparées des patientes césarisées. Les patientes opérées en 2007 étaient plus souvent des primipares ( $p=0,030$ ) et moins bien suivies que celles césarisées en 2017 ( $p < 0,001$ ). Les césarisées de 2017 étaient plus suivies indifféremment par les obstétriciens ( $p=0,014$ ) et ou les infirmiers ( $p=0,017$ ). Il y avait beaucoup plus de prématurité induite en 2017 ( $p=0,30$ ) alors qu'en 2007 les femmes étaient beaucoup plus césarisées après 41 semaines de grossesse ( $p=0,001$ ). Alors que le type de césarienne n'était pas statistiquement différent ( $p=0,914$ ), les indications relatives de césarienne étaient significativement en augmentation en 2017 par rapport à 2007 ( $p < 0,001$ ).

**Tableau II : Données cliniques des césarisées de 2007 et 2017 à l'HGOPY**

Variabiles	Année 2017 n (%)	Année 2007 n (%)	OR (IC )	P
<b>Parité</b>				
Primipare	232 (38,4)	153 (45,5)	0,7 (0,6 – 0,9)	<b>0,030</b>
Pauci pare	309 (51,2)	152 (45,5)	1,3 (0,9 – 1,6)	0,089
Multipare	63 (10,4)	30 (9,0)	1,2 (0,8 – 1,9)	0,468
<b>Suivi grossesse actuelle</b>				
Oui	566 (93,7)	275 (82,1)	0,4 (0,3 – 0,8)	<b>&lt; 0,001</b>
Non	38 (6,3)	60 (17,9)		
<b>Prestataires des CPN</b>				
Obstétricien	378 (62,6)	182 (54,3)	<b>1,4 (1,1 – 1,8)</b>	<b>0,014</b>
Généraliste	26 (10,7)	21(26,6)	0,7 (0,4 – 1,2)	0,186
Infirmier	157 (26,0)	64(19,1)	<b>1,5 (1,1 – 2,1)</b>	<b>0,017</b>
Agent relais communautaire	4 (0,7)	0 (0)	/	0,303
<b>Age gestationnel au moment de l'accouchement (semaines de grossesse)</b>				
< 28	2 (0,4)	0 (0)	-	0,541
[28 - 37[	<b>133 (22,0)</b>	<b>54 (16,1)</b>	<b>1,4 (1,02 – 1,9)</b>	<b>0,030</b>
[37- 39[	188 (31,1)	98 (29,3)	1,1 (0,9 – 1,5)	0,550
[39 - 41[	205 (33,9)	114 (34,0)	0,9 (0,7 – 1,3)	0,978
> 41	<b>76 (12,6)</b>	<b>69 (20,6)</b>	<b>0,5 (0,4 – 0,8)</b>	<b>0,001</b>
<b>Type de césarienne</b>				
Urgence	228 (68,1)	409 (67,7)	0,9 (0,7 – 1,3)	0,914
Programmée	107 (31,9)	195 (32,3)		
<b>Type d'indication</b>				
Absolue	386 (63,9)	253 (75,5)	0,6 (0,4 – 0,8)	<b>&lt; 0,001</b>
Relative	218 (36,1)	82 (24,5)		

Concernant les indications de césarienne représentées dans le tableau III, les utérus multi cicatriciels ( $p=0,011$ ), les états fœtaux non rassurants ou suspicion de souffrance fœtale ( $p=0,006$ ), les utérus unicatriciels ( $p=0,048$ ), la macrosomie fœtale ( $p=0,022$ ), la prééclampsie sévère ( $p< 0,001$ ) ont augmenté de façon statistiquement significative en une décennie au détriment des indications de d'éclampsie antépartale ( $p=0,035$ ) et de bassin limite ( $p=0,002$ ).

**Tableau III : Indications de césarienne des césarisées de 2007 et 2017 à l'HGOPY**

Variables	Année 2017n (%)	Année 2007 n (%)	OR (IC)	P value
<b>Indications absolues de césarienne</b>				
Placenta prævia	32 (5,3)	28 (8,4)	0,6 (0,4 – 1,03)	0,066
Abruptio placenta	9 (1,5)	2 (0,6)	2,5 (0,5 – 11,7)	0,345
Position transverse en début de travail	14 (2,2)	10 (2,9)	0,8 (0,3 – 1,7)	0,535
Utérus multi cicatriciel	47 (7,8)	12 (3,6)	2,3 (1,2 – 4,3)	<b>0,011</b>
Procidence du cordon	11 (1,8)	5 (1,5)	1,2 (0,4 – 3,6)	0,709
Eclampsie avant le travail	10 (1,7)	13 (3,9)	0,4 (0,2 – 0,9)	<b>0,035</b>
Disproportion foeto pelvienne	70 (11,6)	42 (12,5)	0,9 (0,6 – 1,4)	0,668
Souffrance fœtale aigue	81 (13,4)	61 (18,2)	0,7 (0,5 – 0,9)	<b>0,049</b>
Bassin limite	26 (4,3)	31 (9,3)	0,4 (0,3 – 0,8)	<b>0,002</b>
Premier jumeau en siège	12 (2,0)	8 (2,4)	0,8 (0,3 – 2,04)	0,683
Autres	74 (12,3)	41 (12,2)	1 (0,7 – 1,5)	0,995
<b>Indications relatives de césarienne</b>				
Suspicion de souffrance fœtale	12 (2,0)	0 (0)	-	<b>0,006</b>
Dystocie dynamique	19 (3,1)	10 (3,0)	1,1 (0,5– 2,3)	0,892
Grossesse multiple	4 (0,7)	0 (0)	-	0,303
Utérus uni cicatriciel	28 (4,6)	7 (2,1)	2,3 (1,01– 5,3)	<b>0,048</b>
Macrosomie fœtale	39 (6,5)	10 (3,0)	2,2 (1,1– 4,6)	<b>0,022</b>
Mère séropositive	3 (0,5)	0 (0)	-	0,556
Pré-Eclampsie sévère	41 (6,8)	6 (1,8)	3,9 (1,7– 9,5)	<b>&lt; 0,001</b>
Césarienne de convenance	13 (2,2)	11 (3,3)	0,6 (0,3– 1,6)	0,293
Circulaire du cordon	19 (3,1)	5 (1,5)	2,1 (0,8– 5,9)	0,124
Malprésentation	6 (1,0)	8 (2,6)	0,4 (0,1– 1,2)	0,100
Rupture prolongée des membranes	14 (2,3)	6 (1,8)	1,3 (0,5 – 3,4)	0,592
Autre indication	20 (3,3)	18 (5,4)	0,6 (0,3– 1,2)	0,125

**Aspects évolutifs**

Le tableau IV montre les suites opératoires maternelles des césariennes. Les complications des césariennes ont significativement diminué en une décennie ( $p< 0,001$ ) mais pas le type de complications. En 2017, 3 cas de décès maternel ont été enregistré contre aucun en 2007, sans différence statistiquement significative.

**Tableau IV : aspects évolutifs pour la mère de 2007 et 2017 à l'HGOPY**

Variables	Année 2017 n (%)	Année 2007 n (%)	OR (IC)	P value
<b>Complications</b>				
Oui	21 (3,5)	49 (14,6)	4,7 (2,8 – 8,04)	<b>&lt; 0,001</b>
Non	580 (96,5)	286 (85,4)		
<b>Types de complications</b>				
Hémorragie du post-partum	1 (4,8)	1 (2,0)	2,4 (0,1 – 40,3)	0,513
Paludisme	2 (9,5)	10 (20,5)	2,4 (0,1 – 40,3)	0,529
Infection du site opératoire	1 (4,8)	7(14,3)	0,3 (0,04 – 2,6)	0,420
Dépression du post-partum	1 (4,8)	0 (0)	-	0,300
Hypertension artérielle	6 (28,6)	8 (16,3)	2,1 (0,6 – 6,9)	0,329
Endométrite	6 (28,6)	14 (28,6)	1 (0,3 – 3,1)	1,000
Anémie sévère	1 (4,8)	5 (10,2)	8 (0,8 – 81,9)	0,078
Autres	2 (9,3)	1 (2,0)	8 (0,8 – 81,9)	0,078
<b>Etat maternel</b>				
Décédée	3 (0,5)	0 (0)	-	0,556
Vivante	601 (99,5)	335 (100)		

Concernant l'incidence de la césarienne sur le devenir du fœtus représentée dans le tableau V, les complications fœtales ont diminué de façon significative ( $p=0,019$ ), surtout le score d'APGAR à la 5<sup>ème</sup> minute que ce soit pour un score compris entre 3 et 7 ( $p< 0,001$ ) ou pour un état de mort apparent ( $p=0,038$ ) et l'asphyxie néonatale (41,6% vs 86,8%). Nous avons observé une diminution du besoin de réanimation néonatale (34,1% vs 90,7% ;  $p< 0,001$ ). Par contre, il a eu une augmentation exponentielle de la prématurité (38,4% vs 11,5% ;  $p< 0,001$ ), de la détresse respiratoire (6,5% vs 0,6% ;  $p=0,036$ ) et du transfert en néonatalogie (50,3% vs 9,3% ;  $p< 0,001$ )

**Tableau V : Aspects évolutifs pour le fœtus de 2007 et 2017 à l'HGOPY**

Variables	Année 2017 n (%)	Année 2007n (%)	OR (IC)	P value
<b>Complications fœtales à la naissance</b>				
Oui	185 (30,1)	183 (54,1)	0,5 (0,3 – 0,6)	0,019
Non	430 (69,9)	155 (45,9)		
<b>Score d'Appgar à la 5<sup>ème</sup> minute</b>				
< 3	36 (5,5)	32 (8,9)	0,6 (0,4 – 0,9)	<b>0,038</b>
[3–7]	149 (22,8)	151 (42,1)	0,4 (0,3 – 0,5)	<b>&lt; 0,001</b>
> 7	469 (71,7)	176 (49,0)	2,6 (2,01 – 3,4)	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Poids de naissance</b>				
≤ 2500	171 (26,2)	91 (25,3)	0,8 (0,6 – 1,1)	0,781
] 2500 – 4000 [	426 (65,1)	248 (69,1)	0,8 (0,6 – 1,1)	0,203
≥ 4000	57 (8,7)	20 (5,6)	1,6 (0,9 – 2,7)	0,071
<b>Types de complications fœtales</b>				
Prématurité	71(38,4)	21 (11,5)	2,5 (1,4 – 4,4)	<b>&lt; 0,001</b>
Détresse respiratoire	12 (6,5)	1 (0,6)	7,1 (0,9 – 55,3)	<b>0,036</b>
Asphyxie néonatale	77(41,6)	159 (86,8)	0,2 (0,1 – 0,3)	<b>&lt; 0,001</b>
Ictère néonatal	3 (1,6)	0 (0)	-	0,555
Autres	22 (11,9)	2 (1,1)	0,4 (0,2 – 1,3)	0,125
Décès fœtal	39 (6)	21(5,8)	1,1 (0,6 – 1,7)	0,942
<b>Mesures de prise en charge</b>				
Réanimation néonatale	69 (34,1)	166 (90,7)	0,09 (0,05 – 0,2)	<b>&lt; 0,001</b>
Transfert en néonatalogie	93 (50,3)	17 (9,3)	5,4 (2,9 – 9,9)	<b>&lt; 0,001</b>

## DISCUSSION

La césarienne a permis une baisse de la mortalité materno-foetale [2]. Ses indications et sa pratique se diversifient et se vulgarisent avec le temps. Corroborant la tendance mondiale, nous avons observé une augmentation du taux de césarienne dans notre étude en une décennie.

Le taux de césarienne en 2007 dans notre étude faite à l'HGOPY, une formation médicale de grande affluence et de référence en matière de prise en charge gynécologique et obstétricale était de 20,9%. Nguefack et al avaient trouvé un taux de 13,25% [10] à l'Hôpital Général de Douala. Des taux supérieurs ont été décrits ailleurs tels Ouédraogo et al [11] qui avaient trouvé un taux de 30,3% au Burkina Faso ou encore Bokossa et al à Abidjan qui avaient trouvé un taux de césarienne de 31,03% en 2008 [12].

En 2017, le taux de césarienne dans notre étude était de 29,6% soit une augmentation de 8,7% à dix années d'intervalle. Cette croissance est significative ( $p< 0,001$ ) dans un contexte marqué d'une part par le désir croissant des praticiens de minimiser les risques de décès materno-fœtaux, les conduisant à recourir à la césarienne dès l'apparition d'un facteur de risque de complications péripartales ; d'autre part, le désir des futures mamans de mettre au monde leur progéniture avec le minimum de risque. Aussi, les progrès considérables qui ont été réalisés dans les sciences de la santé et particulièrement

en chirurgie et anesthésie-réanimation rendent la césarienne facilement réalisable avec le minimum de risques. Ces résultats sont de peu supérieurs à ceux de Labibe au Maroc qui a fait état d'une augmentation du taux de césarienne de 16,6% en 24 ans, l'équivalent de 6,92% en dix ans d'intervalle [5].

Depuis 1985, La communauté internationale considère que le taux idéal de césarienne se situe entre 10 et 15% [13] ; taux qui aurait été retenu en se fondant sur les données de pays d'Europe du Nord qui enregistraient de bons résultats maternels et périnataux. Ye et al [14] abordent dans le même sens en montrant en 2014 qu'au-delà de ce taux de césarienne, il n'y a plus amélioration dans le devenir materno-foetale après la césarienne. Ce taux idéal de césarienne décrit dans la littérature devrait être modulé car inférieur à celui que nous avons retrouvé. En effet, notre étude a été réalisée dans un hôpital de référence où le taux de césarienne a tendance à être plus élevé chez les patientes reçues en situation d'urgence obstétricale.

En une décennie, les femmes césarisées sont restées relativement jeunes. Nous n'a pas eu de différence significative entre l'année 2017 et l'année 2007 en ce qui concerne la distribution de l'âge des patientes césarisées. L'âge moyen en 2017 était 29,2 ans et en 2007, il était de 28,8 ans. Ces résultats sont similaires à ceux d'une étude réalisée par Nkwabong et al [15] à Yaoundé mais

inférieur aux trauvailles de Nguefack à Douala en 20&é qui avait retrouvé un âge moyen de 31,24 ans [10] Les consultations prénatales de bonne qualité sont un élément essentiel de la baisse de la mortalité maternelle. Entre 2007 et 2017, nous avons eu une augmentation significative du taux de suivi des grossesses ( $p < 0,001$ ), une amélioration de la qualité des soins prénataux ( $p < 0,001$ ) du point de vue du nombre de CPN ( $\geq 4$ ) ainsi qu'une augmentation significative du taux de grossesses suivies par les obstétriciens ( $p=0,014$ ) et les infirmiers ( $p=0,017$ ). Ces améliorations notées dans le suivi prénatal des femmes surviennent avec la mise en place des stratégies de lutte contre la mortalité maternelle menées à tous les niveaux de la santé dans notre pays à l'instar des communications pour le changement de comportement. En effet, ces communications promeuvent entre autres la nécessité de faire régulièrement suivre sa grossesse par un prestataire qualifié afin de lutter contre la morbi-mortalité materno fœtale [2].

La césarienne dans notre milieu apparait comme une voie de recours pour la sauvegarde du bien être maternel et fœtal. Elle est pratiquée souvent en urgence chez des patientes ayant un mauvais suivi prénatal et à faible revenu. Notre étude nous a permis de constater qu'en dix ans d'intervalle, nous n'avons pas eu d'évolution du type de césarienne. La césarienne d'urgence est restée la plus pratiquée (68,1% en 2007 et 67,7% en 2017). Ces résultats sont similaires à ceux de l'Hôpital Général de Douala entre 2000 et 2007 qui enregistrait un taux de césarienne d'urgence de 59,72% et du CHU de Yaoundé qui avait un taux de césarienne d'urgence de 81,9% [15]. Une césarienne pratiquée en urgence sous-entend qu'il y a eu un essai de l'accouchement par voie basse et que la césarienne n'a été utilisé qu'en dernier recours et non comme un acte banalisé par les praticiens. Cependant, la césarienne en urgence présente un risque plus élevé pour la survenue de complications que la chirurgie programmée [16].

Nous avons constaté une association entre l'année de la césarienne et le type d'indication. En effet, nous avons noté une augmentation significative de la fréquence des indications relatives avec un désir des praticiens de minimiser les risques pour le couple mère-enfant. Le taux d'indications absolues était en diminution entre les deux années étudiées. La proportion des indications absolues était restée plus importante que celle des indications relatives.

Entre 2007 et 2017, les indications de césarienne sont restées relativement constantes et dominées en 2007 par la souffrance fœtale aigue, la disproportion foeto pelvienne, le bassin limite et le placenta prævia. En 2017, nous avons eu majoritairement la souffrance fœtale aigue, la disproportion foeto pelvienne, l'utérus bi cicatriciel ou plus et la pré éclampsie sévère. Les césariennes réalisées pour des indications absolues ont été les plus nombreuses. Nous soulignons cependant une croissance significative du taux d'utérus « bi cicatriciel ou plus » et une diminution considérable du pourcentage d'éclampsie avant le travail, de souffrance fœtale aigue et de bassin limite. L'éclampsie et la souffrance fœtale

aigue semblent être les résultantes d'un suivi inadéquat des patientes en période pré et per partale. La diminution de ces deux pathologies en dix ans d'intervalle suggère une amélioration dans la qualité des soins.

Concernant les indications relatives de césarienne, nous avons eu une croissance significative du taux de suspicion de souffrance fœtale avant le travail, d'utérus uni cicatriciel, de macrosomie fœtale et de pré éclampsie sévère. La tendance à l'HGOPY est la pratique plus courante des praticiens de la césarienne dès l'apparition du moindre facteur de risque de complications péri partale ou d'un argument faisant évoquer un mal être fœtale ou maternel.

En dix ans d'intervalle, nous avons eu une croissance significative du taux de naissance entre la 28ème et la 37ème semaine d'aménorrhée car notre formation sanitaire est l'une des rares formations sanitaires de la ville étant dotée d'un centre de prise en charge de nouveaux nés prématurés motivant les transfert in utéro. Torchin et al [17] ont rapporté que la césarienne, et à fortiori l'inflation de son taux est responsable de l'augmentation du taux de prématurés. Cette augmentation du taux de césarienne devrait donc être accompagnée d'une amélioration du plateau technique pour une prise en charge adéquate des prématurés.

Le taux de mortalité néonatale précoce des naissances par césarienne reste similaire à celui des pays en voie de développement. Il était de 59,63‰ en 2017 et 58,5‰ en 2007 dans notre étude. Thoulon [18] observait en 1979 un taux plus faible de 12,8‰ en France. La diminution du taux de mortalité passe obligatoirement par l'amélioration des conditions de vie avec des consultations prénatales de bonne qualité, une surveillance materno-fœtale au cours du travail, une meilleure réanimation néonatale, la disponibilité constante des kits de césarienne et du personnel qualifié ou à défaut le transfert vers des centres appropriés de prise en charge dans les meilleurs délais [2].

Le plateau technique étant sans cesse en développement, nous avons noté une baisse significative du taux de morbidité néonatale précoce des naissances par césarienne. Le taux de morbidité néonatale précoce des naissances par césarienne en 2007 était inférieur à celui de 2017 avec une amélioration en une décennie. Les complications néonatales étaient majoritairement l'asphyxie néonatale, la prématurité et la détresse respiratoire idiopathique du nouveau-né avec une diminution significative du taux d'asphyxie néonatale et une augmentation significative de la prématurité et de la détresse respiratoire idiopathique du nouveau-né.

Entre 2007 et 2017, la proportion de décès et de patientes vivantes est pratiquement la même. La mortalité maternelle en 2005 au Mali était de 2,5% [20] tandis qu'en 2017 au Maroc ce taux était de 0,16% [21] meilleur que le nôtre. Nous avons noté une diminution significative du taux de complications chez la femme césarisée en période post opératoire. Des taux plus élevés ont été décrits par d'autres auteurs à Yaoundé [7] ou encore au Mali [22] et au Maroc [21]. Ces complications étaient pour la plupart l'endométrite, le paludisme, l'hypertension artérielle, et l'infection du site opératoire

sans différence significative notée entre les deux années. Le taux de complications infectieuses de notre série reste cependant supérieur à celui des autres séries tandis que les complications hémorragiques fortement présentes dans les autres séries étaient absentes dans la nôtre [7, 21].

Toutefois, cette étude a présenté certaines limites. La non disponibilité ou la présence des dossiers incomplets ou inexploitable a réduit la population d'étude, ce qui pourrait influencer la représentabilité de la population.

## CONCLUSION

Sur une décennie, nous avons constaté une augmentation considérable de la fréquence des césariennes sans incidence sur la mortalité materno-fœtale mais une amélioration de la morbidité maternelle et fœtale. De meilleurs résultats pourraient être obtenus avec un meilleur suivi prénatal, l'accessibilité aux kits de césarienne et la multiplication des structures d'accueils pour prématurés.

## Remerciements

Les auteurs remercient le personnel administratif de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY) pour avoir facilité la mise en œuvre de cette étude ainsi que le personnel du service de la maternité pour leur soutien lors de la collecte des données. Outre la contribution personnelle de chaque auteur, l'étude n'a pas été financée.

## Contributions des auteurs

Essiben Felix, Medjo Eman et Foumane ont participé à la conception de l'étude et aux données de collecte.

Essiben Felix et Dohbit Sama ont été impliqués dans l'analyse et l'interprétation des données.

Moukouri Gertrude a participé la rédaction du manuscrit.

Belinga Etienne et Noa Ndoa Claude ont participé à la collecte de données et à la revue de l'article.

Foumane Pascal a supervisé l'étude.

Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit final.

## Conflits d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

## RÉFÉRENCES

1. Merger R, Levy J, Melchoir J. Précis d'obstétrique 6e édition, Paris : Masson 2008 : 31.
2. Prual A. La réduction de la mortalité maternelle dans les pays en voie de développement : théorie et pratique. *Med Trop.* 2004 ; 64 : 569-575.
3. Betran AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gulmezoglu AM, Torloni MR. The increasing Trend in Cesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *PloS One.* 2016 ; 11(2):e0148343.
4. Marc H. Operative Delivery. Current Obstetrics and Gynecological Diagnosis and Treatment 10th edition, New York: MC Graw Hill Publishers 2007: 469-476.
5. Labibe L. Evolution des indications des césariennes à la maternité SOUISSI entre 1986 et 2010 à propos de 35830 cas. (Thèse de Doctorat en Médecine). Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat ; 2012.
6. Keita N, Diallo FD, Gandaho E, Leno DWA. La césarienne en Afrique : exemple de la Guinée. *Collège national des gynécologues et obstétriciens français* 2014 :339-346.
7. Kemfang N.J.D, Ngassam A, Fouogue JT, Metogo J, Medou A, Kasia JM. Complications maternelles précoces de la césarienne :

à propos de 460 cas dans deux hôpitaux universitaires de Yaoundé, Cameroun. *Pan African Medical Journal* 2015; 21:265.

8. Le Ray C. Evolution des indications et des pratiques de la césarienne. *Laennec.* 2015/4 (Tome 63), p. 39-46.
9. World Health Organization: WHO. Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985; 2:436-7.
10. Nguéfack CT, Priso EB, Njamen TN, Bilkissou M, Ekane GH, Kamgaing JT. et al. L'accouchement par césarienne à l'Hôpital Général de Douala : incidence, indications et complications. *J Home.* 2012 ;2(2)
11. Ouédraogo CM, Ouédraogo A, Ouattara A, Lankoandé J. La pratique de la césarienne dans un hôpital de district à Ouagadougou : aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques : à propos de 3381 cas. *Med Santé Trop.* 2015 ; 25(2) :194-199.
12. Bokossa M, Nguessan K, Doumbia Y, Kakou C, Djougou C, Boni S. Césariennes prophylactiques et d'urgence : à propos de 394 cas au CHU de Cocody (Abidjan). *Med Afr Noire.* 2008 ; 55(11) :594-60
13. Anonyms. Appropriate technology for birth. *Lancet.* 1985; 2(8452):436-7
14. Ye J, Betran AP, Vela MG, Souza JP and Zhang J. Searching for the Optimal Rate of Medically Necessary Cesarean Delivery. *Birth.* 2014 ; 41(3):237-43.
15. Nkwabong E, Kouam L, Wamba T, Ngassa P, Doh AS, Mve KV. et al. Indication des césariennes à la maternité du CHU de Yaoundé de 2000 à 2004. *Clin. Mother. Child. Health.* 2006 ; 3(1): 453-455.
16. Subtil P, Vaast P, Dufour S, Depret Mosser X, Codaccioni F, Puech. Conséquences maternelles de la césarienne par rapport à la voie basse. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 29(suppl 2) ,10-6,2000.
17. H Torchin, P-Y Ancel, P-H Jarreau, F Goffinet. Epidémiologie de la prématurité : prévalence, évolution et devenir des enfants. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 44(8),723-731,2015.
18. Thoulon JM. Les césariennes. *Encycl Med Chir, Paris. Obstétrique,* 5102 A-10,10-1979.
19. Ouedraogo JL. Morbidité et mortalité périnatales après césarienne au Centre Hospitalier National Yalgalo Ouedraogo à propos de 610 cas. Thèse de Médecine. Université de Ouagadougou. 2002
20. Mamadou GD. Etude de la césarienne à la maternité de l'hôpital Nianankoro Fombade Ségou du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Décembre 2005. Thèse en médecine. Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie du Mali. 2006
21. Saad B., Hanane S., Ahmed M. Le profil épidémiologique des complications maternelles de la césarienne au CHR EL Farabi Oudja. *Pan Afr Med J.* 2017 ;27 :108.
22. Mariko S. La césarienne au Centre de santé de référence de Koutiala : indications et pronostics fœto-maternels ; Thèse de médecine 2008 ; [www.kenya.net/fmpos/theses/2008/med/pdf/08m107.pdf](http://www.kenya.net/fmpos/theses/2008/med/pdf/08m107.pdf). Accessed 10 April 2015