

# PRISE EN CHARGE ANESTHÉSIQUE DES URGENCES OBSTÉTRICALES DANS LA VILLE DE LUBUMBASHI EN RD CONGO. (ANESTHETIC MANAGEMENT OF OBSTETRIC EMERGENCIES IN THE CITY OF LUBUMBASHI IN DR CONGO).

Sandra Sagboze Zalambo<sup>1</sup>, Wilfrid Mbombo Dibue<sup>2</sup>, Rivain Iteke Fefe<sup>1</sup>, Berthe Barhayiga Nsimire<sup>2</sup>, Olivier Kasongo Kitungwa<sup>3</sup>, Wasso Milinganyo Eddy<sup>1</sup>, Teta wa Mwanza Ildephonse<sup>1</sup>, Yves Mukalay Banza<sup>1</sup>, Michel Manika Muteya<sup>1</sup>, Médard Bulabula Isokomwa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Service d'Anesthésie-Réanimation, Faculté de Médecine/Université de Lubumbashi/RD Congo

<sup>2</sup> Département d'Anesthésie-Réanimation, Faculté de Médecine / Cliniques Universitaires de Kinshasa/RD Congo, <sup>3</sup> Département de Gynéco-Obstétrique, Faculté de Médecine/Université de Lubumbashi/RD Congo

Auteur correspondant : Sandra Sagboze Zalambo : [sandrasagboze04@gmail.com](mailto:sandrasagboze04@gmail.com) (+243)998121470.

**\*Corresponding Author :** -  
[sandrasagboze04@gmail.com](mailto:sandrasagboze04@gmail.com)

## Résumé

**Objectif :** Évaluer la problématique de la prise en charge anesthésique des urgences obstétricales dans la ville de Lubumbashi.

**Matériel et méthodes :** C'est une étude transversale documentaire bi centrique avec un volet analytique réalisée aux cliniques universitaires de Lubumbashi et à l'hôpital Jason Sendwe du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 31 Mars 2021. Toutes les femmes ayant subi une anesthésie pour une urgence obstétricale ont été incluses en étudiant les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, obstétricales, anesthésiques, l'issue materno-fœtale ainsi que leurs déterminants. Les données ont été saisies avec Excel et analysées avec SPSS 21.0. Les normes éthiques en vigueur étaient scrupuleusement respectées.

**Résultats :** 160 ont été retenues sur les 211 admises (75,8%) avec un âge moyen de  $29,7 \pm 6,4$  ans. Elles étaient pour la plupart mariées (92,5%), sans emploi (87,5%), primipares (60,6%) et ASA II (64,4%). Ces urgences étaient relatives à 51,2%, extrêmes à 25% et absolues à 23,8%. Elles avaient bénéficié d'une césarienne (96,9%). L'anesthésie locorégionale type rachianesthésie était la plus pratiquée (75%) principalement à la Bupivacaïne par de médecins juniors en anesthésie (96,2%). Les urgences extrêmes (25%) étaient principalement hémorragiques. En analyse multivariée, la mortalité maternelle (6,9%) était influencée par l'âge maternel inférieur à 18 ans, le retard de prise charge, une prise en charge anesthésique inadaptée, la pré-éclampsie et l'anémie, conséquence des hémorragies obstétricales. Les décès néonataux (10,6%) étaient associés aux urgences absolues et extrêmes ainsi qu'à une pression artérielle maternelle élevée à l'admission.

**Conclusion :** La prise en charge anesthésique des urgences obstétricales pose encore un sérieux problème dans notre environnement avec une morbi-mortalité multifactorielle et dont la réduction passerait par l'amélioration du système de référence, l'équipement ainsi que la formation continue du personnel anesthésique et obstétricale.

**Mots clés :** Anesthésie, Urgences obstétricales, Lubumbashi

## Summary

**Objective:** To assess the problem of anesthetic management of obstetric emergencies in the city of Lubumbashi.

**Material and methods:** This is a bi-centric cross-sectional documentary study with an analytical component carried out at the university clinics of Lubumbashi and at the Jason Sendwe hospital from October 1, 2020 to March 31, 2021. All women who underwent anesthesia for an obstetric emergency were included by studying the socio-demographic, clinical, obstetrical, anesthetic characteristics, the maternal-fetal outcome as well as their determinants. Data were entered with Excel and analyzed with SPSS 21.0. The ethical standards in force were scrupulously respected.

**Results:** 160 were retained out of the 211 admitted (75.8%) with an average age of  $29.7 \pm 6.4$  years. They were mostly married (92.5%), unemployed (87.5%), primiparous (60.6%) and ASA II (64.4%). These emergencies were relative at 51.2%, extreme at 25% and absolute at 23.8%. They had benefited from a caesarean section (96.9%). Locoregional anesthesia such as spinal anesthesia was the most practiced (75%) mainly with bupivacaine by junior doctors in anesthesia (96.2%). Extreme emergencies (25%) were mainly haemorrhagic. In multivariate analysis, maternal mortality (6.9%) was influenced by maternal age less than 18 years, delay in management, inadequate anesthetic management, pre-eclampsia and anemia, a consequence of haemorrhage. obstetrics. Neonatal deaths (10.6%) were associated with absolute and extreme urgency as well as high maternal blood pressure on admission.

**Conclusion:** The anesthetic management of obstetrical emergencies still poses a serious problem in our environment with multifactorial morbidity and mortality, the reduction of which would require the improvement of the referral system, the equipment as well as the continuous training of anesthetic personnel and obstetrics.

**Keywords:** Anesthesia, Obstetric emergencies, Lubumbashi

## INTRODUCTION

Environ 15% des grossesses et accouchements s'accompagnent d'une complication pouvant mettre la vie de la femme en danger et nécessiter une intervention obstétricale majeure et donc probablement une anesthésie pour survivre (1). Les urgences obstétricales surviennent pendant la grossesse, l'accouchement ou après celui-ci et mettent la vie de la mère et ou du fœtus en danger dans un bref délai (2). Beaucoup de ces urgences nécessitent un geste chirurgical et une anesthésie. Le choix de l'anesthésie est dicté par le degré d'urgence et les techniques d'anesthésie doivent assurer une oxygénation fœto-maternelle et un maintien du débit utéro-placentaire corrects (3). Chaque fois que possible, l'anesthésie locorégionale (ALR) doit être pratiquée en première intention (2). En l'absence de contre-indications, l'anesthésie périmédullaire a été et reste le gold standard de l'anesthésie pour césarienne (4). En situation d'extrême urgence, l'anesthésie générale (AG) sera privilégiée en gardant à l'esprit qu'elle peut se compliquer de difficultés de gestion des voies aériennes supérieures, car la plupart des accidents anesthésiques obstétricaux surviennent au cours d'une situation urgente (difficultés d'intubation et inhalation pulmonaire) (3).

L'organisation mondiale de la santé (OMS) estime qu'environ 830 femmes meurent chaque jour dans le monde du fait des complications obstétricales (5). Aux États-Unis, Hawkins et al. (6), en 2011, ont rapporté que 86 décès maternels étaient associés aux complications de l'anesthésie soit 1,6% de mortalité maternelle. En Allemagne, Neuhaus et al. (7) ont constaté que les décès maternels liés à l'anesthésie représentaient 4,3%, et les taux des complications fatales avaient doublé en ALR, tandis qu'ils étaient réduits en AG. Dans les pays à faible et à moyen revenu, le risque de mourir pour une femme césarisée est de 1,2/1000 [IC 95% : 0,8-1,7]. L'anesthésie compte pour 2,8% [2,4-3,4] de tous les décès maternels, 3,5% de tous les décès maternels directs et 13,8% de décès après césarienne (8).

En Afrique subsaharienne, Bonkougou (9), au Burkina Faso, avait trouvé que sur 1656 actes anesthésiques réalisés, 1021 soit 61,65% l'ont été pour urgences obstétricales. La mortalité maternelle était de 493 décès pour 100 000 naissances vivantes. Essola (10) à Libreville avait trouvé que 1175 anesthésies réalisées pour césarienne, 791 soit 67,3% l'ont été en urgence et trois décès maternels ont été enregistrés.

En République Démocratique du Congo (RDC), Mbungu (11) à Kinshasa en 2017, avait trouvé une fréquence de césarienne 31,2% et 71,8% été pratiquées en urgence. Boyoma (12) à Kamina avait trouvé que les urgences obstétricales représentaient 29,6% et dominées par les avortements (17,3%) et les hémorragies du post-partum (9,2%). Kinenkinda (13), à Lubumbashi, avait trouvé que fréquence de la césarienne était de 10,65% et les taux de létalité maternelle et périnatale étaient respectivement de 1,4% et 7,07% lors de la césarienne. Cependant, aucune étude publiée n'a abordé la prise en charge anesthésique des urgences obstétricales à Lubumbashi, cette étude a été menée dans l'objectif de faire l'état des lieux de la prise en charge anesthésique des urgences obstétricales dans deux hôpitaux de Lubumbashi.

## Patientes et Méthodes

Type et période de l'étude : Il s'agissait d'une étude transversale documentaire et bi centrique à visée descriptive avec un volet analytique en analyse multivariée afin d'en ressortir les principaux déterminants de la morbi-mortalité materno-foetale aux Cliniques universitaires de Lubumbashi (CUL) et à l'Hôpital Provincial Général de Référence Jason Sendwe (HPGR Sendwe) sur une période de 6 mois soit du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 31 mars 2021.

Population d'étude : Elle était constituée de toutes les femmes ayant bénéficié d'une anesthésie pour une urgence obstétricale pendant la période de l'étude.

**Sélection des patientes :** Ont été incluses, toutes les patientes qui ont bénéficié d'un acte anesthésique pour une urgence obstétricale durant la période d'étude et dont le consentement éclairé était obtenu. Les patientes qui ont manqué les variables importantes de l'étude ont été exclues. Le recrutement des patients s'était fait de façon consécutive et exhaustive.

Processus de récolte des données : Nous avons obtenu l'autorisation de récolte grâce à la lettre de recommandation de l'université. Les données ont été récoltées par nous-même avec l'aide des médecins formés affectés dans les services concernés. Les données étaient prélevées à partir des registres de la salle d'opération et des dossiers médicaux des patientes. Cette récolte était faite sur base d'une fiche qui comprenait toutes les variables de l'étude. Les données ont été saisies dans un fichier Excel, vérifiées et codifiées puis exportées vers SPSS pour analyse. **Les variables recherchées ont été :** Les caractéristiques sociodémographiques : l'âge groupé en 3 ( $\leq 19$ ans = maternité précoce, 20 à 35ans = maternité normale et  $> 35$ ans = maternité tardive), l'emploi, l'état civil (marié ou célibataire). Les caractéristiques clinico-biologiques : pression artérielle (hypertension si supérieure à 140/90mmHg), conscience (normale ou altérée), classe ASA (American Society of Anesthesiologists) version 2020 (14) et donc toute femme enceinte même sans comorbidité est ASA II, hémoglobine (anémie si Hb  $< 11$ g/dl). Les caractéristiques obstétricales : parité (primipare: 1 pare, paucipare : 2-3 paires, multipare : 4-5paires et grande multipare : 6 plus), suivi des consultations prénatales (CPN suivie ou non), indications opératoires groupées en trois (urgence extrême : délai  $< 15$ minutes, urgence absolue : entre 15 et 30minutes et urgence relative  $> 30$ minutes). Les caractéristiques peropératoires : type d'anesthésie (générale ou rachianesthésie), actes opératoires réalisés, produits anesthésiques, qualification des intervenants (sénior : médecin spécialiste diplômé ou junior : médecin en spécialisation) et la durée des actes. L'APGAR ( $\leq 3$  : état de mort apparente, 4-6 : situation intermédiaire, et  $\geq 7$  : bon état) les issues maternelle et foetale. Les déterminants de l'APGAR, de la mortalité néonatale et la mortalité maternelle ont été recherchés.

Analyse statistiques : Les données ont été saisies avec Excel, encodées et puis transférées vers SPSS 21.0 pour l'analyse. Elles ont été présentées sous forme des proportions (pour les données qualitatives) et les paramètres de dispersion respectifs (moyenne et écart-type) pour les données quantitatives. La comparaison des proportions a été réalisée par le

test de khi-carré de Pearson ou le test Exact de Fisher. La recherche des facteurs associés aux décès a été faite par la régression logistique avec calcul des odds ratio et leur intervalle de confiance à 95%. La valeur de p significative était fixée inférieure à 0,05.

Considérations éthiques : Les principes de la convention d’Helsinki sur la recherche biomédicale ont été respectés durant tous les processus de récolte et d’analyse des données. Le protocole a été approuvé par le comité éthique de l’Université de Lubumbashi sous le numéro UNILU/CEM/042/2021.

**Résultats**

Au total, 211 actes anesthésiques ont été réalisés durant la période de l’étude, 175 (82,9%) ont été posés dans l’urgence et 36 (17,1%) étaient programmés. Sur les 175 actes réalisés en urgence, 15 (7,1%) étaient faits pour la gynécologie et 160 (75,8%) pour l’obstétrique constituant notre échantillon.

**Caractéristiques générales de la population**

Le tableau 1 présente les caractéristiques générales et les variables physiologiques.

L’âge moyen est de 29,7 ± 6,4 ans et 76,25% âgées de 20-35ans. La majorité soit 68,1% provenaient de l’hôpital Sendwe, 87,5% étaient sans emploi, 92,5% étaient mariées, 30,6% avaient une pression artérielle systolique élevée, 8,7% avaient une conscience altérée à l’admission, 64,4% étaient ASA II, 27,5% ASA III et 8,1% ASA IV, l’anémie était présente dans 25%.

Tableau 1. Caractéristiques générales

<b>Variabiles</b>	<b>Fréquence n=160</b>	<b>%</b>	<b>Moyenne et Écart-type (an)</b>
<b>Hôpital de provenance</b>			
Sendwe	109	68,1	
CUL	51	31,9	
<b>Age (année)</b>			
Moins de 20	10	6,25	29,7 ± 6,4
20 à 35	122	76,25	
Plus de 35	28	17,5	
<b>Emploi</b>			
Sans emploi	140	87,5	
Employé	20	12,5	
<b>Etat civil</b>			
Marié	148	92,5	
Célibataire	12	7,5	
<b>PAS</b>			
Normale	111	69,4	
Pathologique	49	30,6	
<b>Conscience</b>			
Normale	146	91,3	
Altérée	14	8,7	
<b>Classe ASA</b>			
II	103	64,4	
III	44	27,5	
IV	13	8,1	
<b>Hb</b>			
Normale	120	75	
Anémie	40	25	

**Caractéristiques obstétricales et indications opératoires**

Le tableau 2 présente les caractéristiques obstétricales et les indications opératoires

Les opérées étaient primipares dans 60,6%, 26,3% étaient des paucipares, 6,9% étaient des multipares et 6,3% étaient des grandes multipares, celles n’ayant pas suivie la CPN représentait 25%. Les urgences relatives représentaient 51,2% avec les disproportions fœto-pelviennes en tête (13,1%). Les urgences extrêmes représentaient 25% et dominées par les hémorragies (placenta : 9,4%, décollement prématuré du placenta normalement inséré : 9,4%, rupture utérine : 3,1%) et les urgences absolues représentaient 23,8%.

Tableau2. Caractéristiques obstétricales et indications opératoires

Variables	Fréquence n=160	%	Moyenne et ET (parité)
<b>Parité</b>			
Primipare	97	60,6	2,2 ± 6,7
Paucipare	42	26,3	
Multipare	11	6,9	
Grande multipare	10	6,3	
<b>CPN</b>			
Suivies	120	75	
Non suivies	40	25	
<b>Indications opératoires</b>			
<b>Urgence extrême</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	
Placenta praevia hémorragique	15	9,4	
DPPNI	15	9,4	
Rupture utérine	5	3,1	
Hémorragies du 3 <sup>ème</sup> trimestre	4	2,5	
Prérupture	1	0,6	
<b>Urgence absolue</b>	<b>38</b>	<b>23,8</b>	
Eclampsie	17	10,6	
Prééclampsie sévère	11	6,9	
Cardiomyopathie du péripartum	7	4,4	
Souffrance fœtale aiguë	3	1,9	
<b>Urgence relative</b>	<b>82</b>	<b>51,2</b>	
Disproportion fœto-pelvienne	21	13,1	
Présentation transversale	14	8,8	
Bassin rétréci	11	6,9	
Présentation de siège	9	5,6	
Dystocie dynamique	5	3,1	
Macrosomie	5	3,1	
Epaule négligée	3	1,9	
Malposition fœtale	2	1,3	

### Caractéristiques peropératoires

Le tableau 3 présente les actes opératoires, les techniques et produits anesthésiques

L'acte opératoire était la césarienne dans 96,9%. La rachianesthésie était pratiquée dans 75% et l'anesthésie générale dans 25%. La bupivacaïne était l'unique anesthésique local utilisé. La kétamine (12,5%) et le propofol (9,4%) sont les narcotiques les plus utilisés en induction et même entretien respectivement 5,6% et 5%. Le seul curare était le suxaméthonium et l'analgésie a été faite avec la péthidine (23,8%) ou la morphine 0,6%. Le chirurgien était sénior dans 23% et l'anesthésiste était sénior dans 3,8%. La durée de l'anesthésie était plus de 2 heures dans 28,8%, et celle de la chirurgie inférieure à une heure dans 14,4%.

Tableau 3. Actes opératoires, techniques et produits anesthésiques

Actes opératoires	Fréquence n=160	%
Césarienne	155	96,9
Hystérorraphie	5	3,1
<b>Type d'anesthésie</b>		
RA	120	75
AG	40	25
<b>Produits pour la RA</b>		
Bupivacaïne	120	75
Péthidine	93	58,1
Fentanyl	14	8,8
Morphine	6	3,8
<b>Narcotique d'induction</b>		
Kétamine	20	12,5
Propofol	15	9,4
Thiopental	5	3,1
<b>Narcotiques d'entretien</b>		
Kétamine plus propofol	21	13,1
Kétamine	9	5,6
Propofol	8	5

Thiopental	2	1,3
<b>Curare d'induction</b>		
Suxaméthonium	39	24,4
<b>Analgésique intraveineux</b>		
Péthidine	38	23,8
Morphine	1	0,6
<b>Qualification du chirurgien</b>		
Sénior	37	23,1
Junior	123	76,9
<b>Qualification de l'anesthésiste</b>		
Sénior	6	3,8
Junior	154	96,2
<b>Durée de l'anesthésie</b>		
< 2heures	114	71,3
≥2heures	46	28,8
<b>Durée de la chirurgie</b>		
< une heure	23	14,4
≥une heure	137	85,6

La durée moyenne de la chirurgie était de 83 minutes et celle de l'anesthésie de 108.9 minutes.

### APGAR, issues maternelle et néonatale

Le tableau 4 présente l'APGAR et les issues maternelle et néonatale

Les nouveau-nés avaient un bon APGAR à la première minute dans 71,3% et 80,6% à la cinquième minute. L'état de mort apparente était présent dans 15,6% à la première minute et dans 14,4% à la cinquième minute. L'APGAR était déprimé dans 13,1% à la première minute et 5% à la cinquième minute. Il a été enregistré onze décès maternels soit 6,9% et 10,6% des décès néonataux.

Tableau 4. APGAR et issues maternelle et néonatale

APGAR	Fréquence n=160	%
<b>APGAR 1<sup>ère</sup> minute</b>		
Mort apparente (0 à 3)	25	15,6
Déprimé (4 à 6)	21	13,1
Normal (7 à 10)	114	71,3
<b>APGAR 5<sup>ème</sup> minute</b>		
Mort apparente (0 à 3)	23	14,4
Déprimé (4 à 6)	8	5
Normal (7 à 10)	129	80,6
<b>Issue maternelle</b>		
Survie	149	93,1
Décès	11	6,9
<b>Issue du nouveau-né</b>		
Survie	143	89,4
Décès	17	10,6

### Type d'anesthésie et degré d'urgence

Le tableau 5 présente le degré d'urgence et le type d'anesthésie

En cas d'extrême urgence, la rachianesthésie(RA) a été utilisée dans 62,5% et l'anesthésie générale dans 37,5%. En cas d'urgence absolue, 71,1% d'actes ont été posés sous rachianesthésie et 28,9% sous anesthésie générale. Dans l'urgence relative, l'anesthésie générale a été utilisée dans 17,1% et la rachianesthésie dans 82,9%.

Tableau 5. Degré d'urgence et type d'anesthésie

Degré d'urgence	Type d'anesthésie		
	n RA (%)	n AG (%)	n Total (%)
Extrême urgence	25(62,5)	15(37,5)	40(100)
Urgence absolue	27(71,1)	11(28,9)	38(100)
Urgence relative	68(82,9)	14(17,1)	82(100)
<b>Total</b>	<b>120(75)</b>	<b>40(25)</b>	<b>160(100)</b>

### Déterminants de la mortalité maternelle et de l'issue néonatale

#### Déterminants du décès maternel en analyse multivariée

Le tableau 6 présente les déterminants du décès maternel en analyse multivariée

En analyse univariée, l'âge inférieur à 20 ans, la classe ASA IV, la pression artérielle systolique élevée à l'admission, le coma et l'anémie sont associés au décès maternel. Après ajustement, seulement l'âge inférieur à 20 ans, la pression

artérielle systolique élevée à l'admission et l'anémie ont persisté comme déterminants du décès maternel. Par ailleurs, une durée d'anesthésie inférieure à deux heures est un facteur protecteur.

Tableau 6. Déterminants du décès maternel en analyse multivariée

Variables	Analyse univariée		Analyse multivariée	
	P	OR [IC95%]	p	ORa [IC95%]
<b>Age</b>				
20-35 ans		1		1
<20 ans	<b>0,032</b>	9,75[1,22-77,72]	<b>0,021</b>	5,39[1,82-15,64]
>35 ans	<b>0,617</b>	1,66[0,13-3,43]	0,657	1,73[0,15-19,55]
<b>ASA</b>				
II	<b>0,054</b>	1		1
III	<b>0,215</b>	2,48[0,59-10,38]	0,156	0,16[0,1-2,00]
IV	<b>0,016</b>	7,43[1,45-37,98]	0,290	0,28[0,03-2,99]
<b>PAS</b>				
Normale		1		1
Elevée	<b>0,022</b>	4,46[1,24-16,02]	<b>0,011</b>	4,99[1,67-7,19]
<b>Conscience</b>				
Normale		1		1
Coma	<b>0,038</b>	4,71[1,09-20,30]	0,711	1,51[0,17-13,19]
<b>Hb</b>				
Normale		1		1
Anémie	<b>0,028</b>	4,06[1,17-14,12]	<b>0,008</b>	14,61[2,04-20,47]
<b>Durée anesthésie</b>				
≥2 heures		1		1
<2 heures	<b>0,006</b>	0,17[0,05-0,60]	<b>0,041</b>	0,15[0,02-0,93]

#### Déterminants du décès néonatal en analyse multivariée

Le tableau 7 présente les déterminants du décès néonatal en analyse multivariée

En analyse univariée, l'urgence absolue, l'urgence extrême, l'hypertension artérielle systolique à l'admission, le non suivi de CPN et l'anémie sont associés au décès néonatal. Après ajustement, seulement l'urgence absolue, l'urgence extrême et la pression artérielle élevée à l'admission persistent comme déterminants du décès néonatal.

Tableau 7. Déterminants du décès néonatal en analyse multivariée

Variables	Analyse univariée		Analyse multivariée	
	P	OR [IC95%]	p	ORa [IC95%]
<b>Degré d'urgence</b>				
Relative		1		1
Absolute	<b>0,017</b>	7,50[1,44-39,13]	<b>0,017</b>	5,75[1,89-37,23]
Extrême	<b>0,002</b>	11,61[2,38-56,79]	<b>0,010</b>	10,74[1,75-65,95]
<b>PAS</b>				
Normale		1		1
Elevée	<b>0,041</b>	2,90[1,05-8,03]	<b>0,017</b>	4,07[2,86-19,25]
<b>CPN</b>				
Suivies		1		1
Non suivies	<b>0,047</b>	6,00[1,77-11,77]	0,100	1,72[0,69-6,49]
<b>Hb</b>				
Normale		1		1
Anémie	<b>0,008</b>	4,07[1,45-11,41]	0,112	1,30[0,07-1,32]

#### Discussion

Dans notre travail, les urgences obstétricales ont représenté 75,8%. Nos résultats diffèrent de ceux de Tonato (15) à Cotonou, en 2017 qui avait trouvé que les urgences obstétricales représentaient 21,7% et proches de ceux Essola (10), à Libreville en 2019, avait trouvé une fréquence de 67,3% et de Bonkoungou (9), en 2013, à Ouagadougou avait trouvé une fréquence de 61,65% des urgences obstétricales. Il existe donc une certaine variabilité selon les milieux et du type d'hôpital concerné par l'étude. Dans notre étude, les patientes étaient majoritairement mariées (92,5%), sans-emploi (87,5%) résultats proches de Hounghin (16) à Cotonou avec 77% des mariées et la majorité était ménagère. La tranche d'âge de 20 à 35 ans représentait 76,3% avec un âge moyen de 29,7± 6,4 ans dans notre série, résultats sont proches de ceux d'Abhé (17) à Adidjan (28,3 ± 5,9 ans) et Imbert (18) à Dakar 30 avec un âge moyen de 30,5ans. Par contre Abe (19) au Japon avait trouvé un âge moyen de 33,1 ± 5 ans plus avancé que nous peut-être parce que la maternité est plus précoce en Afrique qu'au Japon. Dans notre série, 25% de femmes avaient une anémie, Tchaou (20)

en 2013 à Cocody avait trouvé 2,2% d'anémie, fréquence inférieure à la nôtre mais la définition de l'anémie était non précisée dans son étude.

Les CPN étaient suivies à 75%, Mobio (21) à Abidjan affirmait que la majorité des femmes avaient suivi la CPN alors que Tonato (15) à Cotonou trouvait 85, % des grossesses étaient mal suivies. Les femmes en Afrique noire semblent encore résistantes au suivi de CPN.

Dans notre série, la classe ASA II représentait à 64,4% à la différence des autres auteurs africains (Mobio 21, Otiobanda 22, Bonkougou 9, Chaibou 23) qui avaient trouvé une prédominance de la classe ASAI à cause du fait que la femme enceinte sans pathologie est classée ASA II depuis décembre 2020 (cfr de changement ASA 14).

Les actes opératoires étaient réalisés par des médecins juniors : 76,9% en chirurgie et 96,2% en anesthésie à la différence de l'étude ivoirienne (21) où les actes étaient posés par des infirmiers en anesthésie. Cependant, nous avons travaillé dans deux hôpitaux qui reçoivent les médecins en spécialisation et donc cette situation ne reflète pas la réalité de la toute la ville. Nous avons eu 51,2% des urgences relatives, 25% des urgences extrêmes et 23,8% des urgences absolues. Tchaou (20) avait rapporté 32,1% d'urgences relatives (dystocies), 21,7% d'urgences extrêmes (hémorragies) et 31,6% d'urgences absolues. Sa fréquence des urgences extrêmes est proche de la nôtre et ces urgences sont représentées surtout par les hémorragies comme dans notre série. Acikel (24) en Turquie avait trouvé 10% de placenta praevia, résultat proche du nôtre (9,4%). Nous avons enregistré 3,4% de rupture utérine alors que Wu (25) avait trouvé 6,4% sans explications. Tonato (15) à Cotonou en 2019 avait pour indication : les urgences hémorragiques à 36%, les urgences hypertensives 24,5% et les souffrances fœtales aiguës à 15,3%. Même si la fréquence des hémorragies dans son étude est supérieure à la nôtre, les hémorragies occupent la première place comme dans notre étude si nous mettons ensemble le placenta praevia (9,4%), le DPPNI (9,4%) les hémorragies sans cause évidente (2,5%) et la rupture utérine (3,1%) soit un total de 24%. La durée moyenne de la chirurgie était de 83minutes proche de celle trouve par Acikel (24)  $65,9 \pm 13,7$  minutes, cependant cette durée dépend de l'expérience et la dextérité du chirurgien.

La rachianesthésie (RA) était pratiquée à 75% avec exclusivement la bupivacaïne associée avec la péthidine à 58,1%. Cette utilisation de la péthidine en RA s'explique par l'indisponibilité des morphiniques mieux indiqués (sufentanyl, fentanyl et morphine) mais aussi par les habitudes de certains praticiens. L'anesthésie générale a été utilisée dans 25% pour les hémorragies contre-indiquant la RA. Beaucoup d'auteurs (Chaibou 23, Kassa 26, Marye 27, Manzombi 28) avaient trouvé comme nous un recours plus fréquent à la RA.

Dans notre série, l'APGAR à la première minute était bon à 71,3% à la différence de Chaibou (23) qui avait trouvé 55,27% d'APGAR bon mais entre 8 et 10 sur dix. Nous avons enregistré une mortalité plus élevée (6,9% de décès maternels et 10,6% des décès des nouveau-nés) que les autres séries africaines (Tonato 15, Tchaou 20, Mobio 21, Chaibou 23) à cause peut-être à cause de la fréquence élevée des pathologies meurtrières comme les hémorragies et les éclampsies dans notre série. L'extrême urgence, l'hypertension artérielle, l'anémie et le non-suivi des CPN étaient péjoratifs dans la survie néonatale. Mobio (21), avait trouvé que les syndromes hémorragiques et l'anesthésie générale constituaient les facteurs de mauvais pronostic pour le nouveau-né. Nos résultats se rapprochent de ceux de Mobio en ce qui concerne les hémorragies, car dans notre série, les urgences extrêmes étaient représentées essentiellement par les hémorragies. Cependant, sans explication évidente, l'anesthésie générale n'est pas ressortie comme déterminants du décès fœtal dans notre série.

Dans notre étude, le jeune âge maternel comme dans une étude australienne (29), l'hypertension artérielle et l'anémie étaient des facteurs associés au décès maternel. Pour Mobio (21), la tranche d'âge de 30 à 45 ans, la provenance, les syndromes hémorragiques, les classes ASA III et IV, les longs délais de transfusion et de prise en charge au bloc ont constitué des facteurs de mauvais pronostic maternel. Nous n'avons pas abordé l'aspect délai de prise en charge dans notre étude. Cependant, les classes ASA III et IV qui étaient déterminants en analyse univariée, ont disparu en analyse multivariée sans que nous ayons une explication suffisante. Alkassoum (30) au Niger avait trouvé que l'âge de 14 à 19 ans, la grande multiparité et la primiparité étaient significativement associés au décès maternel. Ses résultats se rapprochent des nôtres en ce qui concerne le jeune âge maternel, alors que la parité n'a pas eu d'influence sur la mortalité maternelle dans notre série. Payne (31) en Grande-Bretagne, avait trouvé que la mortalité était plus élevée chez les de plus de 35ans. Ceci n'a pas été le cas dans notre série.

Notre étude est la première à aborder la prise en charge anesthésique des urgences obstétricales dans ce milieu, prenant les deux hôpitaux ayant un gros volume d'activités. Cependant, la taille de l'échantillon semble petite, les complications maternelles et les délais de prise en charge n'ont pas été recherchés, constituant les limites de la présente étude.

## Conclusion

Les urgences obstétricales constituent les trois quarts des activités des blocs opératoires des hôpitaux concernés. Ces urgences dominées par les hémorragies et la pré-éclampsie concernent surtout les femmes jeunes, sans emploi, mariées, en bonne santé, primipares et un quart d'entre elles n'ont pas suivi les CPN et sont prises en charge par les médecins juniors sous rachianesthésie. Malheureusement, les urgences sont marquées d'une forte mortalité maternelle et néonatale. Les facteurs associés au décès néonatal sont les urgences absolues et urgences extrêmes, la pression artérielle systolique élevée à l'admission. Alors que la mortalité maternelle est influencée par l'âge maternel inférieur à 18 ans, la pression artérielle systolique élevée à l'admission et donc les pré-éclampsies et l'anémie conséquence des hémorragies. Une étude avec grande puissance, prenant en compte tous les paramètres et ceux que nous n'avons pas exploités : les délais de prise en charge et les complications maternelles est utile.

**RÉFÉRENCES**

- [1] OMS 2004. Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement : Guide destiné à la sage-femme et au médecin. 2<sup>ème</sup> Édition pp v.
- [2] Chamberlain, Geoffrey, and Phillip Steer. "Obstetrics Emergencies." *British Medical Journal*. 318, n°7194 (May 1999) :1342.
- [3] Duflo F., Allaouichiche B., Chassard D. Urgences obstétricales. SFAR : Conférence d'actualisation. Paris Elsevier, 2000 : 43-60.
- [4] Mhyre Jill M., Pervez Sultan. General Anesthesia for Cesarean Delivery: Occasionally Essential but Best Avoided. ASA publications Anesthesiology June 2019, Vol. 130, 864-866.
- [5] OMS. Mortalité maternelle. 19 septembre 2019. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>. Consulté le 2 février 2021.
- [6] Hawkins J. L. et al. Anesthesia-related maternal mortality in the United States: 1979-2002. *American College of Obstetricians and Gynecologists*. January 2011 Vol 117 n°1, pp 69-74.
- [7] Neuhaus, S., Neuhaus, C., Fluhr, H et al. "Why mothers die" *Anaesthesia* 65, 281-294 (2016). <https://doi.org/10.1007/s00101-016-0155-6>. Consulté le 10 mai 2021.
- [8] Mhyre J. M. Anaesthesia-related maternal mortality in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health* Vol 4, Issue 5, May 2016 Pages e320-e327.
- [9] Bonkougou et al. La prise en charge anesthésique des urgences obstétricales au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. *Ramur Tome 18 n°2*, 2013.
- [10] Essola L. Anesthésie pour Césarienne en urgence : expérience du centre hospitalier universitaire de Libreville. *The Journal of Medicine and Health Sciences*, Vol 21 n°1 2020.
- [11] Mbungu MR et al. Fréquence des urgences selon la classification de Robson dans trois maternités de la ville de Kinshasa en République Démocratique du Congo. *Annales Africaines de Médecine*. Mars 2017 Vol. 10 N°2, p2535-44.
- [12] Boyoma Bwana Masala. Etude de la fréquence des Urgences obstétricales à l'Hôpital Général de Référence de Kamina RDC. Mémoire on line. Juin 2011.
- [13] Kinenkinda X. et al. Césarienne à Lubumbashi, République Démocratique du Congo I : fréquence, indications et mortalité maternelle et périnatale. June 2017 *Pan African Medical Journal* 27(72) DOI :10.11604/pamj.2017.27.72.12147.
- [14] Mayhew D, Mendonca V, Murty BVS. A review of ASA physical status-historical perspectives and modern developments. *Anaesthesia* 2019; 74:373-9 Last amended on December 13, 2020.
- [15] Tonato Bagnan JA et al. Les urgences obstétricales à la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique (CUGO) du centre national hospitalier et universitaire Hubert Kouroucou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou : aspects épidémiologiques et pronostiques. *Journal de la SAGO* Vol 18 n°2 (2017).ISSN :2712-7230.
- [16] Hounghin RA et Sossou AJ. Comprendre le renoncement à la référence obstétricale à la Clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique de Cotonou. *Santé Publique* 2017/5 (Vol. 29), Pages 719 à729.
- [17] Abbé CM, Binlen-Dadié R., Guattara A., N'guessan YF, Tetchi Y., Brouh Y. Délais de prise en charge anesthésique des urgences gynéco-obstétricales au centre hospitalier universitaire de Cocody-Abidjan. *SARANF*, Tome 18 n° 1, 2013 p35-39.
- [18] Imbert P, F. Berger, N. S. Diallo et coll. Pronostic maternel et pédiatrique des césariennes en urgence. Etude prospective à l'hôpital principal de Dakar Sénégal. *Med trop* 2003 ; 63 : 351-57.
- [19] Abe H et al. *Br J Aneasth*. 2018 Apr;120 (4) :779-789. Doi: 10.1016/j.bja.2017.11.101. Epub 2018 Feb 2.
- [20] Tchaou BA et al : Les urgences obstétricales à l'hôpital de Parakou au Bénin : Aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs. *European Scientific Journal* March 2015 Edition vol 11 n° 9 ISSN: 1857-7881(Print) e-ISSN 1857-7431.
- [21] Mobio MP et al. Pratique anesthésique pour urgences gynécologiques et obstétricales au CHU de Cocody. *Mali médical* 2021 Tome XXXVI n°1 pp31-34.
- [22] Otiobanba GF et al. Pratique anesthésique au cours des urgences obstétricales aux CHU de Brazzaville. *Ramur Tome 18 N°4*, 2013 p10.
- [23] Chaibou MS et al. Mortalité et morbidité maternelle en anesthésie obstétricale pour césarienne. *Ramur Tome 18 n°4*,2013 p9.
- [24] Açikel A et al. Comparison of patient satisfaction between general and spinal anaesthesia in emergency caesarean deliveries. *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*. 2017 Feb; 45 (1): 41-46.
- [25] Jing Wu and Shang-Lang Yao. Obstetric anesthesia in China: Associated challenges and long-term goals. *Chin Med J*. 2020 Mar 5; 133 (5): 505-508.
- [26] Mamo W Kassa et al. Type of anaesthesia for caesarean section and failure rate in Princess Marina Hospital, Botswana's largest referral hospital. *African Health Sciences* 2020 Sep; 20 (3): 1229-1236.
- [27] Marye A et al. Spinal anesthesia for caesarean delivery at two teaching hospitals in Addis Ababa, Ethiopia. *Ethiop med J*. Vol. 56 N°2. 2018, p133-140.
- [28] Manzoni J. et al. Anesthésie pour césarienne à la clinique Ngaliema de Kinshasa. *Ramur Tome 18 n°4*-2013, p12.
- [29] Australian institute of health and welfare. Maternal deaths in Australia. Web report. Last updated 14 Dec 2020.
- [30] Alkassoum I. et al. Risk factors for in-hospital maternal mortality in the region of Maradi, Niger (2008-2010: a retrospective study of 7 regional maternity units. *Médecine et Santé Tropicales*. February 2018, 28(1):86-91. Doi: 10.1684/mst.2018.0770.

[31] Payne J. and John Cox. Maternal mortality. Obstetrics Last edited 19 May 2016. doi:10.1177/004947559602600202.

**Remerciements**

Nous remercions les membres du Staff des départements d'anesthésie réanimation des cliniques universitaires de Kinshasa et ceux de gynéco-obstétrique et d'anesthésie réanimation de l'hôpital Sendwe et des cliniques universitaires de Lubumbashi.

**Conflit d'intérêt :** les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt en rapport avec le déroulement de ce travail.

**Contribution des auteurs**

SSZ, IFR, et WMD : conception et rédaction du manuscrit, tous les restes : lecture et correction du manuscrit.