



## Original article

## La Rachianesthésie pour Césarienne d'Urgence en cas de Prééclampsie Sévère : Une Étude Rétrospective de 44 Cas

### *Spinal anesthesia for emergency caesarean section in severe preeclampsia: A retrospective study of 44 cases*

C. T. Mbow\*, N. Kenane \*\*, B. Niang \*, M. Ndiaye \*

#### ABSTRACT

\* Service d'anesthésie de l'Hôpital Principal de Dakar (Sénégal)

\*\* Service d'anesthésie de l'Hôpital Sainte Anne de Toulon (France)

**Correspondance:** Cheikh Tidiane Mbow, BP : 25689, Dakar Fann, Senegal  
E mail : cheikh.mbow@hotmail.com

**Mots clés:** césarienne, pré éclampsie, rachianesthésie.

**Key words:** caesarean section, preeclampsia, spinal anaesthesia

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a Creative Commons Attribution License that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal.

**But.** L'étude avait pour objectif d'étudier les modalités et le retentissement hémodynamique de la rachianesthésie pour césarienne en urgence dans un pays d'Afrique subsaharienne. **Patients et méthodes.** Il s'agit d'une étude rétrospective menée à Dakar durant un an, du 1er Janvier 2007 au 31 Décembre 2007 à partir des dossiers anesthésiques. Toutes les patientes ayant bénéficié d'une césarienne sous rachianesthésie en urgence pour une pré éclampsie sévère ont été recrutées. Les variables étudiées étaient les caractéristiques démographiques des patientes, le traitement antihypertenseur, le volume du remplissage, le score d'Apgar, le poids de l'enfant et le retentissement hémodynamique de la rachianesthésie. La pression artérielle systolique, la pression artérielle diastolique et la pression artérielle moyenne étaient mesurées avant et au cours de la rachianesthésie qui était pratiquée par 10 mg de bupivacaïne hyperbare à 0,5% et 2,5  $\gamma$  de sufentanyl. **Résultats.** Quarante quatre patientes sur 48 ont été retenues dans l'étude avec un âge moyen de  $33 \pm 6,3$  ans, des extrêmes de 26 ans et 40 ans et un âge gestationnel moyen de  $35 \pm 2$  semaines d'aménorrhée (SA) avec des extrêmes de 34 et 37 SA. Le poids moyen des enfants était de  $2044 \pm 700$  g avec 1340 g et 2750 g comme extrêmes, avec un score d'Apgar moyen de  $8 \pm 1$  et des extrêmes de 7 et 9. Dix neuf patientes avaient un traitement antihypertenseur. Le remplissage vasculaire moyen était de  $1640 \pm 540$  ml de Ringer lactate avec des extrêmes de 1000 ml et 2000 ml. Seules trois patientes ont eu des épisodes d'hypotension transitoires. **Conclusion.** La rachianesthésie est encore réalisable au cours de la pré éclampsie. Le retentissement hémodynamique est faible et sans conséquence pour la mère et l'enfant.

#### RÉSUMÉ

**Purpose.** To report the modalities and the hemodynamic complications of spinal anesthesia for emergency caesarean section in a Sub-Saharan country. **Patients and methods.** This was a retrospective carried from the anesthetic files of a Dakar Hospital in 2007. We included all the patients who had an emergency caesarean section for severe preeclampsia, with utilization of spinal anesthesia. The following data were collected: demographic data of the mother, modalities of hypertensive treatment, filling volume, newborn Apgar score, baby weight and hemodynamic effects of the spinal anesthesia. Systolic blood pressure, diastolic blood pressure and mean blood pressure were measured before and during the spinal anesthesia. Spinal anesthesia was practiced with 10 mg of hyperbaric 0.5% bupivacaïne and 2.5  $\mu$ g of sufentanyl. **Results.** Forty-four patients were recruited with an average age of  $33 \pm 6.3$  years (range: 26 to 40 years) and a mean gestational age of  $35 \pm 2$  weeks of amenorrhea (range: 33 to 37 weeks). The average baby weight was  $2044 \pm 700$  g (extremes: 1340 g to 2450), and the average Apgar score was  $8 \pm 1$  (range: 7 to 9). Nineteen patients had a treatment for high blood pressure. The mean vascular filling volume was  $1640 \pm 540$  ml of lactate Ringer (range: 1000 ml - 2000 ml). Three patients had transitory episodes of low blood pressure. **Conclusion.** Spinal anesthesia is possible and useful during preeclampsia in sub-Saharan Africa. Hemodynamic complications are infrequent and without consequence for the mother and the child.

## INTRODUCTION

En Afrique sub saharienne, les données concernant l'évaluation du pronostic materno-pédiatrique au cours des césariennes réalisées en urgence sont encore fragmentaires [1]. Les bénéfices de l'anesthésie locorégionale pour une césarienne, qu'elle soit péridurale ou intrathécale, sont importants pour la mère et pour l'enfant. La rachianesthésie s'est beaucoup développée en obstétrique durant la dernière décennie et a finalement supplanté l'anesthésie péridurale pour les césariennes. C'est uniquement pour les césariennes réalisées en hyper urgence (délai décision- extraction inférieur à 5-10 minutes) que l'anesthésie générale est incontournable.

La pré éclampsie, ou toxémie gravidique, est une affection fréquente en Afrique, avec des complications maternofoetales redoutables. Le recours à la césarienne est quasi systématique pour le sauvetage maternel. La rachianesthésie par son moindre coût, sa réalisation facile semble être un choix judicieux et sûr dans la pratique courante en Afrique.

Le but de ce travail était d'étudier les modalités et le retentissement hémodynamique de la rachianesthésie en urgence pour césarienne dans un contexte de pré éclampsie sévère dans les conditions d'exercice en Afrique.

## PATIENTES ET MÉTHODES

L'étude rétrospective et descriptive a été menée dans le service d'anesthésie de l'hôpital Principal de Dakar à partir des dossiers anesthésiques des patientes et a concerné la période allant du 1er Janvier 2007 au 31 Décembre 2007. Toutes les patientes ayant bénéficié d'une césarienne en urgence sous rachianesthésie pour une pré éclampsie sévère définie par une pression artérielle systolique (PAS) > 160 mm Hg ou une pression artérielle diastolique (PAD) > 110 mm Hg ont été incluses

Les patientes chez qui une prescription d'éphédrine avaient été nécessaire étaient exclues, de même que celles qui présentaient des complications à type d'éclampsie ou d'hémorragie.

Toutes les patientes incluses ont bénéficié d'une césarienne sous rachianesthésie. La rachianesthésie était pratiquée avec 10 mg de bupivacaine hyperbare 0,5% et 2,5 µg de sufentanyl.

Les paramètres étudiés étaient : l'âge des patientes, le traitement antihypertenseur, le volume du remplissage, le score d'Apgar, le poids de l'enfant et le retentissement hémodynamique de la rachianesthésie. La pression artérielle systolique (PAS), la pression artérielle diastolique (PAD) et la pression artérielle moyenne (PAM) étaient mesurées avant et au cours de la rachianesthésie. Les moyennes des pressions artérielles (PA) les plus basses étaient calculées au cours de la césarienne. Une chute de la PAM de plus de 20% définissait une hypotension artérielle.

## RÉSULTATS

Quarante quatre patientes sur 48 ont été retenues dans l'étude avec un âge moyen de  $33 \pm 6,3$  ans, des extrêmes de 26 ans et 40 ans et un âge gestationnel moyen de  $35 \pm 2$  semaines d'aménorrhée (SA) avec des extrêmes de 33 et 37 SA. Le poids moyen des enfants était de  $2044 \pm 700$  g avec 1340 g et 2750 comme extrêmes, avec un score d'Apgar moyen de  $8 \pm 1$  et des extrêmes de 7 et 9. Dix neuf patientes, soient 43,1 %, avaient un traitement antihypertenseur. Le remplissage vasculaire moyen était de  $1640 \pm 540$  ml de Ringer lactate avec des extrêmes de 1000 ml et 2000 ml.

Nous n'avons pas noté un retentissement hémodynamique notable de la rachianesthésie comme nous le montre le tableau I, avec moins de 20% de chute de la PAM.

Tableau 1 : variation des pression artérielles au cours de la rachianesthésie

	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	PAM (mmHg)
<b>Avant rachianesthésie</b>	170 ±16	102 ±13	125 ± 12
<b>Moyenne des pressions les plus basses au cours de la césarienne</b>	142±17	88 ±12	104 ±13

Seules trois patientes, 6,8 %, ont présenté des épisodes d'hypotension transitoires.

## DISCUSSION

L'âge avancé de nos patientes,  $33 \pm 6,3$  ans, montre que l'affection tend à s'installer dans la population et est un véritable problème de santé publique. En effet Ngunga M. aussi, dans son mémoire de fin d'étude sur le pronostic maternel et foetal au cours de la pré éclampsie sévère à l'hôpital général de Kinshasa, a trouvé un âge moyen de  $28 \pm 7,6$  ans [2] ; Ishrat H. et coll, ont trouvé dans leur série au Kashmir un âge moyen de  $30,7 \pm 5,8$  ans [3] ; et Niang E H M à l'hôpital principal de Dakar a eu un âge moyen de 29,5 ans [4]. Moins de 45 % des patientes étaient sous traitement antihypertenseur. Ce qui rend compte d'un mauvais suivi des grossesses. Cette préoccupation est d'actualité dans presque tous les pays en voie de développement. Ce constat a aussi été relaté par A. Sima Zue à Libreville avec 53 % de non suivi et 46 % de mal suivi [5], alors que Ngunga M. aussi a retrouvé seulement 42,1 % de grossesses bien suivies [2]. L'âge gestationnel moyen était identique à celui retrouvé dans l'étude d'A. Sima Zue :  $36 \pm 2$  semaines contre  $35 \pm 2$  semaines [5], alors qu'Ishrat H. et coll ont trouvé dans leur série un âge gestationnel moyen de  $33,2 \pm 1,9$  SA [3]. Le poids moyen du nouveau né retrouvé dans notre étude ( $2044 \pm 700$  g) était comparable à celui de l'étude d'Aya A. G. et coll avec  $1496 \pm 616$  g [6] et expliqué par le retard de croissance dû à la maladie pré éclampsique.

Le score d'Appgar dans notre étude était aussi similaire à celui retrouvé dans l'étude de Libreville. Nikooserescht et coll ont aussi retrouvé un score de d'Appgar moyen à 1 minute à  $8,4 \pm 0,7$  [7]. A la lumière du tableau I, le retentissement hémodynamique de la rachianesthésie était faible et dans les limites de l'acceptable. Ceci est attesté par un faible taux (6,8%) d'épisode hypotensif et confirmé par l'étude de Nikooserescht et coll. avec 3,2 mg d'éphédrine utilisée en moyenne chez les pré éclamptiques sous rachianesthésie comparativement à celles normotendues qui ont nécessité 7,6 mg ( $p=0,001$ ) [7]; de même l'étude de Aya A. G. et coll. montre 16,6% d'épisode hypotensif chez les patientes avec pré éclampsie sévères contre 53,3% chez les patientes normotendues ( $p=0,006$ ) [6].

## RÉFÉRENCES

1. Kpadonou Chobli Hugues Hervé. Evaluation de la prise en charge anesthésiologique de l'éclampsie au CHU du point G, thèse de doctorat en médecine, 2012-2013, faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de l'université de Bamako
2. NGUNGA M; Pronostic maternel et foetal au cours de la pré-éclampsie sévère, mémoire de médecine; 2005; Université Simon Kimbangu (RD Congo).
3. Ishrat H, Raja A. Spinal anesthesia in preeclamptic parturients. The Internet Journal of Anesthesiology. 2006 Volume 14 Number 2.
4. Niang E.H.M., Ngom P.M., Koné M., Fall M.M., Diallo A., NDione P., Latamé J., Niang B., Soumaré C.A.T., Mbow C.T., Ndiaye M., Diatta B. Pré-éclampsie sévère : A propos de 111 cas pris en charge dans le service de réanimation de l'Hôpital Principal de Dakar; RAMUR Tome, 2013 18, n°4, p30

## CONCLUSION

Une rachianesthésie est encore réalisable au cours de la pré éclampsie. Le retentissement hémodynamique est faible et sans conséquence pour la mère et l'enfant. En effet chez les pré éclamptiques, la rachianesthésie permet non seulement d'éviter les complications majeurs liées à l'anesthésie générale, mais aussi d'obtenir de meilleurs scores néonataux. Dans ce contexte d'urgence, la rachianesthésie, du fait de sa rapidité d'installation, est une indication élective.

5. A. Sima Zue., B. Benamar., D.Ngaka, C. Nguemby Mbina; anesthésie-reanimation et éclampsie en milieu africain : Expérience du Centre Hospitalier de Libreville ; Médecine d'Afrique Noire : 1998 ; 45 (12)
6. Aya AGM, Mangin R, Vialles N, Ferrer JM, Robert C, Ripart J, de la Coussaye JE. Patients with severe preeclampsia experience less hypotension during spinal anesthesia for elective cesarean delivery than healthy parturients: a prospective cohort comparison. *Anesth Analg* 2003;97:867-72.
7. Nikooseresht M<sup>1</sup>, Seif Rabiei MA<sup>2</sup>, Hajian P<sup>1</sup>, Dastaran R<sup>3</sup>, Alipour N<sup>4</sup>. Comparing the Hemodynamic Effects of Spinal Anesthesia in Preeclamptic and Healthy Parturients During Cesarean Section. *Anesth Pain Med.* 2016 Jun 5;6(3):e11519.