



## Article Original

# Insuffisance Rénale Obstétricale en Milieu de Réanimation Polyvalente au Mali

## *Obstetric renal failure in a polyvalent intensive care setting of Mali*

Beye SA<sup>1</sup>, Dicko H<sup>1</sup>, Sidibé A<sup>2</sup>, Coulibaly N<sup>3</sup>, Diallo B<sup>1</sup>, Touré MK<sup>4</sup>, Parkoo AIK<sup>1</sup>, Dembélé S<sup>5</sup>, Traoré A<sup>6</sup>, Keita M<sup>1</sup>, Coulibaly Y<sup>1</sup>.

### RÉSUMÉ

**Introduction.** L'insuffisance rénale aigue obstétricale (IRA) est une urgence médicale qui engage le pronostic maternel et fœtal. L'objectif du travail est de décrire la prise en charge de l'insuffisance rénale aigue obstétricale en milieu de réanimation à Bamako. **Patientes et méthodes.** Nous avons décrit la prise en charge de l'insuffisance rénale aigue obstétricale chez 122 patientes pendant 6 ans (1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2017) en réanimation au Mali, un pays aux ressources limitées. **Résultats.** L'IRA représentait 12,4% des admissions. L'âge moyen des femmes était de  $23,5 \pm 6,4$  ans. Les femmes au foyer représentaient 77% des cas. Les patientes résidaient à Bamako dans 63,3%. Elles étaient primipares dans 45,9% et primigestes dans 48,4% des cas. Un antécédent de césarienne a été retrouvé dans 29,5% des cas. Le motif d'admission en réanimation était une éclampsie dans 48,4% des cas. A l'admission en réanimation, l'examen clinique a retrouvé une pâleur conjonctivale (55,7%), un œdème du visage ou du membre inférieur (53,3%) et un trouble de la conscience (46,7%). Selon KDIGO, le stade était 2 ou 3 dans 97,5% des cas. Les différents actes thérapeutiques ont consisté à : une assistance respiratoire (86,1%), une perfusion continue de diurétiques (44,3%), une transfusion de produits sanguins (37,7%), un support hémodynamique avec une amine vasoactive (23,8%) et une épuration extrarénale (16,4%). Des complications sont survenues dans 40,2% des cas. Ces complications étaient un œdème aigu du poumon (25 cas), une altération de conscience (20 cas) et une infection nosocomiale (4 cas). L'évolution a été favorable dans 75,4% et une durée moyenne d'hospitalisation de  $4,2 \pm 3,1$  jours. **Conclusion.** L'insuffisance rénale obstétricale est une cause majeure de morbidité-mortalité maternelle en réanimation au Mali.

### ABSTRACT

**Introduction.** Acute obstetric renal failure is a medical emergency that affects the prognosis of both the mother and the fetus. The objective of the work was to describe the management of acute obstetric renal failure in our setting. **Patients and methods.** We collected data on the management of acute obstetric renal failure in 122 patients over 6 years (January 1, 2012 to December 31, 2017) in an intensive care department of Mali, a country with limited resources. **Results.** The acute obstetric renal failure represented 12.4% of admissions. The mean age of women was  $23.5 \pm 6.4$  years. Housewives accounted for 77% of cases. 63.3% of the women lived in Bamako. They were primiparous in 45.9% and primigest in 48.4% of cases. A history of caesarean was found in 29.5% of cases. The reason for admission to intensive care was eclampsia in 48.4% of cases. On admission to intensive care, clinical examination revealed conjunctival pallor (55.7%), facial or lower limb edema (53.3%) and disturbance of consciousness (46.7%). According to KDIGO, the stage was 2 or 3 in 97.5%. The treatment modalities consisted of: respiratory assistance (86.1%), continuous infusion of diuretics (44.3%), transfusion of blood products (37.7%), hemodynamic support with an active vasoamine (23.8%) and extra renal purification (16.4%). Complications occurred in 40.2% of cases. These complications were acute: lung edema (25 cases), altered consciousness (20 cases) and nosocomial infection (4 cases). The outcome was favorable in 75.4%; the mean hospital stay was  $4.2 \pm 3.1$  days. **Conclusion.** Obstetric renal failure is a major cause of maternal morbidity and mortality in intensive care in Mali.

<sup>1</sup>. Service anesthésie réanimation. Centre Hospitalo-universitaire du Point G. Mali

<sup>2</sup>. Service anesthésie réanimation. Centre Hospitalo-universitaire du Point G. Mali

<sup>3</sup>. Service de néphrologie et hémodialyse. Centre Hospitalo-universitaire du Point G. Mali

<sup>4</sup>. Service anesthésie. Hôpital Dermatologique. Mali

<sup>5</sup>. Service anesthésie réanimation. Hôpital Fousseyni Dao de Kayes. Mali

<sup>6</sup>. Service anesthésie réanimation. Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. Mali

#### Auteur correspondant :

Dr Seydina Alioune Beye.

Médecin anesthésiste réanimateur. Service réanimation. CHU Point G.

E-mail : [beyealioune@gmail.com](mailto:beyealioune@gmail.com)

**Mots-clés :** Prise en charge - IRA- Obstétricale - Evolution - Mali.

**Keywords:** Management - Kidney failure - Obstetrics - Outcome - Mali.

## INTRODUCTION

L'insuffisance rénale aiguë (IRA) correspond à une altération de la fonction rénale en réponse à une situation d'agression. Elle se caractérise par une dégradation du débit de filtration glomérulaire (DFG) [1]. L'IRA obstétricale est une altération brutale et temporaire de la fonction rénale pendant la grossesse ou au cours du péri partum [2]. Du fait des modifications physiologiques et hormonales qui apparaissent au cours de la grossesse, l'IRAO présente des spécificités physiopathologiques expliquant la complexité de la prise en charge. C'est une urgence médicale qui engage le pronostic maternel et fœtal. L'IRAO est une complication exceptionnelle dans les pays développés, mais reste fréquente dans ceux en voie de développement où elle demeure un problème de santé publique avec une incidence de 20 à 25% [2, 3, 4]. L'IRAO nécessite une prise en charge immédiate, vue les complications telles que : les multiples défaillances viscérales voire une insuffisance rénale irréversible [2,3]. En Afrique, la pratique de l'anesthésie réanimation est caractérisée par un manque de moyens matériels, une pénurie en personnels qualifiés expliquant une morbidité-mortalité élevée de certaines pathologies. Le Mali n'échappe pas à ce constat. Nous avons voulu rapporter notre expérience sur la prise en charge de l'insuffisance rénale obstétricale à travers cette étude. Notre objectif était de décrire la prise en charge de l'insuffisance rénale aiguë obstétricale en réanimation polyvalente dans un pays à ressources limitées.

## PATIENTES ET MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude de cohorte à recueil historique (1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2017). L'étude s'est déroulée dans le service de réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Point G. L'inclusion a concerné les dossiers des patientes hospitalisées en réanimation :

- En période Gestationnelle : définie par un âge gestationnel supérieur à 20 semaines d'aménorrhées,
- Ou du post partum immédiat : définie par un délai de 7 jours après l'accouchement,
- et répondant à : au moins un des critères de « *Kidney Disease Improving Global Outcomes* » (KDIGO) défini comme suit :

- Stade 1 : créatinine plasmatique  $\geq 26,5 \mu\text{mol/l}$  ou 1,5 à 1,9 fois la créatinine plasmatique de base (Diurèse  $< 0,5 \text{ ml/kg/h}$  pendant 6h à 12h)

- Stade 2 : créatinine plasmatique : 2,0 à 2,9 fois la créatinine plasmatique de base (Diurèse  $< 0,5 \text{ ml/kg/h}$  pendant  $\geq 12\text{h}$ )

- Stade 3 : créatinine plasmatique : 3,0 fois la plasmatique de base ou Créatinine plasmatique  $\geq 354 \mu\text{mol/l}$  ou mise en route de l'épuration extra rénale (Diurèse  $< 0,3 \text{ ml/kg/h}$  pendant  $\geq 24\text{h}$  ou anurie pendant  $\geq 12\text{h}$  [5].

Elles n'ont pas été incluses dans l'étude les parturientes avec : un antécédent de pathologie diagnostiquée avant la conception actuelle et pouvant être à l'origine d'une IRA et/ou d'une aggravation d'une insuffisance rénale

préexistante et/ou méconnue. Les données étaient collectées à travers : les dossiers des patientes, le registre de réanimation et une fiche individuelle. Les variables étudiées étaient : l'âge, la profession, la résidence, les antécédents gynécologique et obstétrique, les données des explorations : physique, biologique et radiologique, le traitement, les complications et l'évolution. Les informations recueillies pour chaque patiente ont été classées en variables qualitatives (exprimées en nombre et en pourcentage) et quantitatives (exprimées en moyenne et en écart-type). La saisie des données était faite avec Microsoft Word 2010 et l'analyse par le logiciel épi info version 7. Le test de khi carre avec un seuil de probabilité  $p < 0,05$  était retenu (et dans les cas où l'effectif théorique serait  $> 5$ ), nous avons utilisé le test de validité de Fisher.

## RÉSULTATS

Durant la période d'étude, 122 patientes ont répondu à nos critères sur un total d'admission de 985 patientes pour une réanimation obstétricale soit une fréquence de 12,4%. L'âge moyen était de  $23,5 \pm 6,4$  ans. Les femmes au foyer représentaient 7,1%. Les femmes mariées représentaient 85,2%. Les patientes résidaient à Bamako dans 63,3% des cas.

**Tableau I : Données sociodémographiques**

	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Tranche d'âge (n=122)</b>		
14 - 23	70	57,4
24 - 33	44	36,0
>33	8	6,6
<b>Profession (n=122)</b>		
Femme au foyer	94	77,1
Fonctionnaire	8	6,6
Elève	7	5,7
Ouvrière	6	4,9
Aide – ménagère	3	2,5
Étudiante	3	2,5
Commerçante	1	0,8
<b>Résidence (n=122)</b>		
Bamako	76	63,3
Hors de Bamako	46	36,7

Elles étaient primipares dans 45,9% et primigestes dans 48,4%. Un antécédent de césarienne a été retrouvé dans 29,5%. Le motif d'admission en réanimation était une éclampsie dans 48,4% suivie d'une éclampsie associée à un HELLP syndrome dans 15,6%. Les pathologies étaient une pré-éclampsie (9%), une éclampsie isolée (48,4%), un HELLP syndrome + éclampsie (15,6%), un hématome rétro-placentaire (10,7%) et une hémorragie du post-partum (5,7%). L'examen clinique a retrouvé une pâleur conjonctivale (55,7%), un œdème du visage ou du membre inférieur prenant le godet (53,3%) et un trouble de la conscience dans 46,7%. Le stade KDIGO était 2 ou 3 dans 97%. L'évolution en fonction du stade de KDIGO est illustrée sur le tableau II.

L'évolution était favorable dans 75,4% avec une durée moyenne d'hospitalisation de  $4,2 \pm 3,1$  jours.

	KDIGO			Total (122)	P-value
	Stade1 (3 cas)	Stade2 (69 cas)	Stade3 (50 cas)		
<b>Évolution</b>					
Favorable	3	35	27	65	P=0.0244
Non favorable	0	34	23	57	
<b>Décès</b>					
Oui	0	22	9	31	P=0.0136
Non	3	47	41	91	

Les différents actes thérapeutiques étaient : une assistance respiratoire (86,1%) avec une durée moyenne de ventilation de  $4,2 \pm 3$  jours, une perfusion continue de diurétiques (44,3%), une transfusion de produits sanguins dans 37,7% avec une moyenne de 2,3 unités de sang, un support hémodynamique avec une amine vaso active (23,8%) et une épuration extra rénale (16,4%). Une complication était survenue dans 40,2% des cas. Elle se répartissait à un œdème aigu du poumon (25 cas), une altération de conscience (20 cas) et une infection nosocomiale (4 cas). La survie des patientes selon la créatininémie est montrée sur la figure 1. Dans notre étude, la créatininémie moyenne était de :  $18,89 \pm 0,09$  mg/dl et le stade de KDIGO était de : 2 ou 3 dans 97,5%.

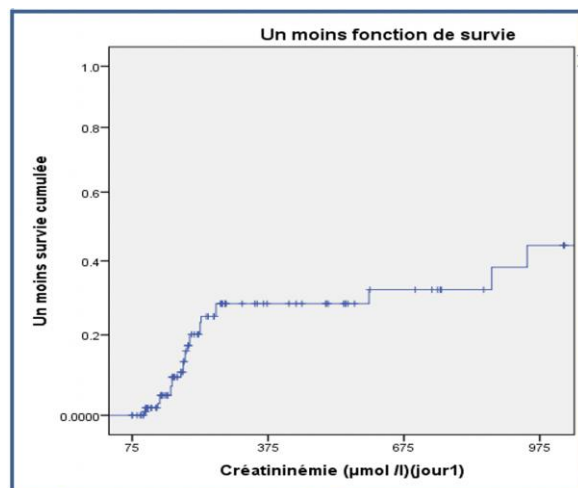


Figure 1 : La survie des patientes en fonction de la créatininémie.

## DISCUSSION

A travers cette étude monocentrique, nous rapportons notre expérience de la prise en charge de l'insuffisance rénale obstétricale dans un pays à revenu faible et à ressources limitées. Dans la littérature, la prévalence de l'IRA obstétricale varie de 0,10% à 65% [6 ; 7]. La fréquence est élevée dans les pays aux ressources limitées. En Mauritanie, la prévalence des IRA post-partum à l'hôpital national de Nouakchott est de 4,61% avec un taux de mortalité de 13,23% [15]. Au Niger, l'incidence est de 14,95% [2]. Dans les pays développés, l'incidence de l'IRA obstétricale a diminué au cours des dernières décennies. Au Brésil, l'incidence des maladies obstétricales, l'insuffisance rénale aiguë était inférieure à 0,08 % [13]. Dans une étude multicentrique, réalisée en

Inde et aux États-Unis, l'insuffisance rénale a été constatée chez 36 à 49 % des patientes en obstétrique admis dans l'unité de soins intensifs [2 ; 14]. Dans notre étude, la prévalence était de 12,4%, ce qui n'est loin de la littérature. Ce taux considérable pourrait s'expliquer par le fait du retard de prise en charge et de l'évacuation des parturientes dans les services en charge. Dans notre étude, l'âge moyen était de  $23,5 \pm 6,4$  ans avec des extrêmes de 14 à 45 ans. En Afrique, l'âge des parturientes s'explique par la précocité du mariage. Ce constat est fait au Niger [2], où l'âge moyen était de 25,21. En Grèce, il était de 32 ans (22 ans-40 ans) [8]. Dans notre étude, les mariées représentaient 85,2% versus 77,1% de femmes au foyer, primipares (45,9%) et primigestes dans 48,4%. Au Maroc [9], IRAO était fréquente chez les primipares avec 45%. Cette situation était superposable à notre étude. Au Maroc [9], le syndrome de HELLP était l'étiologie la plus fréquente (60 %), la pré-éclampsie (47,5 %), l'éclampsie (32,5 %), l'hémorragie de la délivrance (10 %) et le sepsis avec 5 %. Dans notre série les étiologies étaient superposables à celle marocaine. Les pays développés se démarquent de cette situation grâce au dépistage précoce. La créatininémie moyenne varie de  $24,8 \pm 16$  mg [7,10]. Quant à l'uricémie moyenne, elle est de  $0,45 \pm 0,32$  mg au Maroc et 0,94 mg en Afrique du Sud [7 ; 10]. Au Niger, Zeinabou et al, ont observé chez 81,25% (n=26) des patientes le taux de créatinine sérique variait entre 15-50 mg/l [2]. Au Maroc, le traitement dialytique a été réalisé chez 35 % à raison de  $17 \pm 9$  séances/patient en moyenne [13]. Au Mali, dans le service de néphrologie, deux études effectuées ont montré respectivement que sur Quarante-six patients qui ont été dialysés, soit 73 % au cours de leur suivi, une récupération totale de la fonction rénale a été observée dans 67,9 % des cas [11]. Dans la seconde étude, la récupération totale de la fonction rénale était de 39,28 % [12]. Dans une autre série le rétablissement complet de la fonction rénale a été observé chez 87,5 % [9]. Dans notre étude, le traitement était : une assistance respiratoire (86,1%) dont une ventilation assistée (50,5%), une ventilation immédiate par masque simple ou à haute concentration (28,6%) et une ventilation invasive (20,9%). La perfusion continue de diurétiques (44,3%) a été appliquée enfin de maintenir un débit urinaire significatif. L'anémie sévère présente a nécessité une transfusion de produits sanguins dans 37,7% avec une moyenne de 2,3 unités. Un support hémodynamique avec une amine vaso active (23,8%). L'épuration extra rénale a été pratiquée chez 16,4% de nos patientes. La survenue d'une complication associée à l'IRA a été observée dans 62,3%. L'évolution était favorable dans 75,4% des cas. La durée moyenne d'hospitalisation était de  $4,2 \pm 3,1$  avec les extrêmes de 1 et de 16 jours, ce qui en dessous de la littérature [13 ; 14] et pourrait s'expliquer par le transfert rapide dans le service de néphrologie pour suite de prise charge après le retour à un état hémodynamique stable ne nécessitant plus de réanimation. Au Niger, la durée moyenne de séjour en réanimation était de  $5,3 \pm 2,6$  jours [2]. Au Maroc [9 ; 13], la durée moyenne de séjour en réanimation a été de

19 ± 17 jours et une autre étude similaire où le séjour en réanimation a duré en moyenne 11,4 ± 6,2 jours avec récupération rénale survenue chez 50 patientes (89,2 %).

## CONCLUSION

Au Mali, l'IRAO est un problème de santé publique. L'absence de dépistage systématique des grossesses à haut risque et de suivi obligatoire pendant la grossesse ainsi que l'accouchement à domicile contribuent amplement à la survenue de cette complication. L'IRA obstétricale reste toujours une circonstance critique associée à un pronostic grave.

## RÉFÉRENCES

1. Bellomo R, Kellum JA, Ronco C. Defining Acute Renal Failure: Physiological principals. *Intensive Care Med.* 2004; 30: 33-7.
2. Maiga Z, Tondi M, Nayama M, Kane Y, Seck A, Garba M, et al. Insuffisance Rénale Aigue Obstétricale : Expérience de la Maternité Issaka Gazoby de Niamey (Niger). *European Scientific Journal* 2016 ; 12 (33) :281-289.
3. Costa De Beauregard MA. L'insuffisance rénale aiguë obstétricale : un problème de santé publique dans les pays en voie de développement. *Néphrologie éd.* 2001 ; 22 (1) : 3-4.
4. Housni B, Bentata Y, Mimouni A, Serraj K, Kharrasse G. Insuffisance rénale aiguë liée à la grossesse : étiologies, facteurs de risque et pronostic en réanimation. *Réanimation*2012;21: S212-S215.
5. Bellomo R, Ronco C, Kellum JA, Mehta RL, Palevsky P. Acute renal Failure – definition, outcome measures, animal models, Fluid therapy and information technology needs: The second international consensus conference of the Acute Dialysis Quality initiative (ADQI) Group. *Crit care* 2004; 8 (4): R204-12.
6. Goplani KR, Shah PR, DN, Gumber M, Dabhi M, Feroz A, Kanodia K, and al. Pregnancy related acute renal failure: a single center- experience . *Indian Journal of Nephrology*,2008 ;18(1) :17-21.
7. Khalil MA, Azhar A, Anwar N, Aminullah, Najm-ud-Din, Wall R: Aetiology, maternal and foetal outcome 60 cases of obstetrical acute renal failure. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* .2009; 21(4): 46-9.
8. Alexopoulos E, Tambakoudis P, Bili H, Sakellariou G, Mantalenakis S, Papadimitriou M. Acute renal failure in pregnancy. *Ren Fail.* 1993;15 (5) : 609-13.
9. Moussaid I, Aitrahah A, Salmi S, Elyoussoufi, S Miguil M. Insuffisance rénale et grossesse : aspect épidémiologique et pronostic. *Réanimation* 2012 ; 21 : S212-S215.
10. Randeree IG, Czarnocki A, Moodley J, Seedat Y K, Naiker I P. Acute renal failure in pregnancy in South Africa. *Renal Fail* 1995; 17 (2) :147-53.
11. Fofana AS, Yattara H, Sy S and al. Clinical and Prognostic Aspects of Obstetric Acute Renal Failure in the Nephrology and Hemodialysis Department of the Point G Teaching Hospital in Mali. *SAS J Med*, June, 2020 ; 6(6) : 153-160
12. Tounkara AA. Problématique de la prise en charge de l'insuffisance rénale obstétricale dans le service de néphrologie du CHU du Point G. *Batna J Med Sci.* 2016 ;3 : 429-432.
13. Silva GB, Monteiro FA, Mota RM, *et al.* Acute kidney injury requiring dialysis in obstetric patients: a series of 55 cases in Brazil. *Arch Gynecol Obstet* (2009) 279:131–137.
14. Kerma I, Essakhi FE, Ejlaidi A, Laghla B, Fadili, W, El Adib MG, et al. L'insuffisance rénale aiguë obstétricale en

milieu de réanimation au CHU Mohammed VI de Marrakech. *Réanimation* 2012;21: S212-S215.

15. Lemrabott AT, Mah SM, Faye M, Saleck M, Cissé MM, Fall K, Diagne S, et al. Insuffisance rénale aiguë du post-partum en Mauritanie: prévalence, étiologies et facteurs pronostiques. *Néphrologie & Thérapeutique.* 2017 Sep 1 ;13(5) :365.