

Etiologies et évolution de l'insuffisance rénale aiguë gravidique dans un contexte de limitation des ressources : analyse des dossiers de 32 patientes à Ouagadougou (Burkina Faso)

G. COULIBALY^{1*}, F. C. RIMA¹, A. OUÉDRAOGO²,
A. LENGANI¹, B. THIÉBA/BONANÉ²

Résumé

Le but de ce travail sur l'insuffisance rénale aiguë (IRA) gravidique (IRAG) était d'en connaître l'évolution à court terme, ses principaux facteurs étiologiques ainsi que le devenir materno-fœtal dans le Service de Gynécologie et d'Obstétrique (SGO) du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO). Nous avons analysé les dossiers des patientes du SGO de la période du 1^{er} octobre au 31 décembre 2012. Ont été incluses celles ayant une IRA survenue au cours du déroulement de la grossesse, au décours d'un avortement ou dans la période du postpartum. Les variables sociodémographiques, cliniques et paracliniques ont été analysées. L'IRAG a été observée chez 32 patientes soit 6,1 % des patientes ayant eu une créatininémie. Leur moyenne d'âge était de $28,1 \pm 6,6$ ans, celle de la créatininémie de $429,9 \pm 227,5$ $\mu\text{mol/L}$. La principale cause présumée d'IRAG était l'hypertension artérielle (24 cas soit 75 % ; dont 19 cas de prééclampsie soit 62,4 %). Vingt-six patientes (81,3 %) ont eu une fonction rénale normale ou améliorée. Une patiente est décédée (3,1 %). Des complications ont été observées chez 21 fœtus sur 27 (77,8 %). Le contexte de complication fœtale était la prééclampsie dans 18 cas sur 21 (85,7 %). L'IRAG est fréquente au CHU-YO. Le taux de morbidité et mortalité fœtales est très élevé et souvent en rapport avec la prééclampsie. La prévention de cette dernière contribuerait de façon significative à la réduction de l'incidence de l'IRAG et de ses complications materno-fœtales au Burkina Faso.

Mots-clés : Burkina Faso, insuffisance rénale aiguë gravidique, morbidité fœtale, morbidité maternelle, prééclampsie.

Etiology and evolution of pregnancy-induced acute renal failure in a context of resource limitation: 32 patients' records analysis in Ouagadougou (Burkina Faso)

Abstract

The purpose of this work on pregnancy-related acute renal failure (PRARF) was to know its short-term evolution, main etiological factors and the maternal-fetal become in the Department of Gynaecology and Obstetrics (DGO) of Yalgado Ouédraogo University Hospital (YO-UH). We analyzed DGO patients' records of the period 1st October to 31 December 2012. Were included those with acute renal failure

¹ Service de néphrologie et hémodialyse, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, 03 BP 7022, Ouagadougou, Burkina Faso

² Service de gynécologie et obstétrique, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, 03 BP 7022, Ouagadougou, Burkina Faso

* Service de néphrologie et hémodialyse, CHU-YO, 03 BP 7022, Ouagadougou, Burkina Faso, E mail: coulibalygerard@hotmail.fr, Tél: 78874897

occurred during the course of pregnancy, the waning of an abortion or in the postpartum period. Sociodemographic, clinical and laboratory variables were analyzed. PRARF was observed in 32 patients or 6.1 % of patients who had a serum creatinine. Their average age was 28.1 ± 6.6 years, that of creatinine 429.9 ± 227.5 $\mu\text{mol/L}$. The main suspected cause of PRARF was hypertension (24 cases or 75 %, including 19 cases of preeclampsia or 62.4 %). Twenty-six patients (81.3 %) had normalized or improved renal function. One patient died (3.1 %). Complications were observed in 21 of 27 fetuses (77.8 %). The context of fetal complication was preeclampsia in 18 cases of 21 (85.7 %). PRARF is common on YO-UH. The rate of fetal morbidity and mortality is very high and often associated with preeclampsia. Preventing it would contribute significantly to reducing the incidence of PRARF and its maternal-fetal complications in Burkina Faso.

Keywords: Burkina Faso, Fetal morbidity, Maternal morbidity, Preeclampsia, Pregnancy-related acute renal failure.

Introduction

L'insuffisance rénale aiguë (IRA) qui survient au cours de la grossesse fait partie des complications graves mettant en jeu le pronostic vital de la mère et de l'enfant. Si dans les pays développés l'insuffisance rénale aiguë gravidique (IRAG) est devenue rare du fait d'un bon accès à des soins de qualité, dans les pays en développement où les conditions socio-économiques sont défavorables, elle demeure un problème de santé publique (AGGARWAL *et al.*, 2014 ; Costa De BEAUREGARD, 2001).

L'incidence de l'IRAG atteint 25 % dans certains pays en développement (GOPLANI *et al.*, 2008 ; Sunil KUMAR *et al.*, 2006 ; SWANEPOEL *et al.*, 2013). Elle peut se compliquer d'insuffisance rénale chronique (IRC) (VIKSE *et al.*, 2008) qui est un problème majeur de santé publique. Le risque d'IRC est encore plus grand dans des conditions inadéquates de prise en charge telles qu'on les trouve dans les pays en développement (ALESIOSU *et al.*, 2006).

A notre connaissance, l'IRAG n'a pas encore fait l'objet d'étude dans notre pays. Par contre des travaux sur la prééclampsie ont été effectués. C'est ainsi que Zallé a trouvé l'IRA à une fréquence de 37,14 % dans son étude sur la prééclampsie sévère (ZALLÉ, 2013). Par le présent travail, nous abordons spécifiquement l'IRAG pour en connaître l'évolution à court terme, ses principaux facteurs étiologiques ainsi que le devenir materno-fœtal dans le Service de Gynécologie et d'Obstétrique (SGO) du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU-YO).

Patientes et méthodes

Nous avons procédé à une extraction des données des registres du SGO du CHU-YO. L'étude a concerné la période allant du 1^{er} octobre au 31 décembre 2012.

Ont été incluses toutes les femmes enceintes admises dans le SGO, ayant présenté une insuffisance rénale aiguë (IRA) et dont l'issue de la grossesse était connue durant la période d'étude. Nous n'avons pas retenu les patientes ayant eu une insuffisance rénale post opératoire ou des antécédents de maladie rénale chronique.

Nous avons étudié les variables sociodémographiques, cliniques et paracliniques. Les notions suivantes ont été définies :

- l’IRA : elle a été définie par une créatininémie supérieure ou égale à 120 $\mu\text{mol/L}$ ou son doublement par rapport à sa valeur initiale, cela depuis moins de trois mois (CHAIWORAPONGSA, CHAEMSAITHONG, KORZENIEWSKI *et al.*, 2014). La surveillance de la diurèse horaire ainsi que le dosage régulier de la créatininémie ne sont pas encore possibles en pratique dans notre contexte pour des raisons diverses. Nous n’avons donc pas pu utiliser des outils de définition et de classification de l’IRA comme le « RIFLE » ;
- l’IRA gestationnelle ou gravidique (IRAG) est une IRA survenue au cours du déroulement de la grossesse, au décours d’un avortement ou dans la période du postpartum (42 jours après l’accouchement) ;
- le type physiopathologique de l’IRA était :
 - l’IRA prérénale ou fonctionnelle : elle a concerné l’IRA survenue dans un contexte d’hypoperfusion rénale ;
 - l’IRA rénale ou organique lorsqu’on pouvait évoquer un contexte d’atteinte rénale organique (protéinurie significative soit au moins 0,3 g/24 h (MORRIS *et al.*, 2012), hématurie d’origine glomérulaire présumée, hypertension artérielle, prise de médicaments néphrotoxiques, allergie) ;
 - l’IRA post rénale ou obstructive a été définie par une IRA survenue dans un contexte d’obstruction bilatérale des voies urinaires ou sur rein unique fonctionnel (dilatation des cavités et voies urinaires à l’échographie).
- les modalités évolutives de la fonction rénale ont été étudiées (tableau I).
- l’hypertension artérielle (HTA) a été définie par une pression artérielle systolique (PAS) \geq 140 mm Hg et/ou diastolique (PAD) \geq 90 mm Hg (SEELY *et al.*, 2009 ; World Health Organization, 1999).

Les données ont été saisies et analysées sur micro-ordinateur grâce au logiciel Epi-info 3.5.1. Les variables quantitatives ont été exprimées par leur moyenne \pm écart-type, et les variables qualitatives en effectifs et pourcentages. Le test de khi-carré a été utilisé pour la comparaison des variables qualitatives pour les effectifs supérieurs ou égaux à cinq. Pour les effectifs inférieurs à cinq, nous avons utilisé le test exact de Fisher. Le test T de Student a permis la comparaison de moyennes. Les différences observées étaient considérées significatives pour $p < 0,05$.

Tableau I. Définition des modalités évolutives de la fonction rénale

Evolution de la fonction rénale	Définition
Récupération	Diminution de la créatininémie de 75 à 100 %
Amélioration	Diminution de la créatininémie de 25 à 75 %
Stabilité	Diminution de la créatininémie de moins de 25 %
Dégradation	Créatininémie de contrôle supérieure à la créatininémie initiale de plus de 25 %

Résultats

Caractéristiques socio démographiques des patients

Du 1^{er} octobre au 31 décembre 2012, le SGO du CHU-YO a enregistré 902 patientes enceintes. Un bilan incluant la créatininémie a été demandé chez 528 patientes soit 58,5 % des admissions. Une IRAG a été observée chez 32 patientes soit 6,1 % des patientes qui ont eu un dosage de la créatininémie. Les patientes avec IRAG avaient une moyenne d'âge de 28,1 ± 6,6 ans (tableau II).

Tableau II. Caractéristiques sociodémographiques de 32 patientes avec insuffisance rénale aiguë gravidique.

Variabes	N	% ou moyenne
Age		
Moyenne ± DS (années)	32	28,1 ± 6,6 ans
Provenance		
Milieu urbain	14	43,8 %
Milieu semi-urbain	6	18,8 %
Milieu rural	12	37,5 %
Niveau d'instruction		
Aucun	2	6,2 %
Primaire ou secondaire	25	78,2 %
Supérieur	5	15,6 %

DS : déviation standard

Cinq patientes soit 15,6 % des cas ont été admises directement dans le SGO. Les 27 autres (84,4 %) ont été référées d'un centre médical avec antenne chirurgicale (huit cas soit 25 %), un centre hospitalier régional (15 cas ; 46,9 %) ou d'une clinique privée de la place (quatre cas ; 12,5 %).

Les patientes étaient nullipares dans neuf cas soit 28,1%, primipares dans sept cas (21,9 %) et multipares dans 16 cas (50 %). La grossesse n'était pas suivie chez 18 patientes, soit 56,3 %. Parmi elles, quatre (22,2 %) provenaient du milieu urbain, trois (16,7 %) du milieu semi-urbain, et 11 (61,1 %) du milieu rural. Sur les 14 patientes dont la grossesse a été suivie, sept soit 50 % ont eu une seule consultation prénatale (CPN), les sept autres en ont eu au moins deux.

La moyenne du terme de la grossesse était de 31,6 ± 10,3 semaines d'aménorrhée au diagnostic de l'IRAG. La grossesse était au troisième trimestre dans 25 cas soit 78,1 %. Dans les autres cas, l'IRAG a été diagnostiquée au premier (quatre cas, 12,5 %) ou au deuxième trimestre (un cas, 3,1 %), ou dans le post partum (deux cas, 6,3 %).

La pression artérielle était en moyenne de 159,4 ± 48,3 mm Hg pour la systolique (PAS) et de 101,3 ± 35,6 mm Hg pour la diastolique (PAD). Vingt quatre patientes (y compris les patientes ayant des antécédents d'HTA) soit 75 % avaient une hypertension artérielle à l'admission. Ces patientes hypertendues avaient une moyenne d'âge (30 ± 5,8 ans) significativement (p = 0,005) plus élevée que celle (22,3 ± 5,5 ans) des patientes à pression artérielle normale ou basse.

Les résultats des examens complémentaires de biochimie sont figurés dans le tableau III. La moyenne de la créatininémie à l'admission chez les patientes provenant du milieu rural ($570,3 \pm 236,2 \mu\text{mol/L}$) était significativement ($p = 0,02$) plus élevée que celle des patientes provenant du milieu urbain ($338,6 \pm 206,3$) ou semi-urbain ($362,2 \pm 105,8$).

Tableau III. Résultats des examens biochimiques réalisés chez 32 patientes avec insuffisance rénale gravidique.

Variables	n (%)	Moyenne \pm DS
Urée plasmatique	32 (100)	$16,5 \pm 6,6 \text{ mmol/L}$
Créatininémie	32 (100)	$429,9 \pm 227,5 \mu\text{mol/L}$
ricémie	32 (100)	$403,9 \pm 109,1 \text{ mmol/L}$
Natrémie	29 (90,6)	$135,8 \pm 11,5 \text{ mEq/L}$
Kaliémie	29 (90,6)	$4,3 \pm 0,7 \text{ mEq/L}$
Calcémie	29 (90,6)	$2,2 \pm 0,2 \text{ mmol/L}$
Bicarbonatémie	22 (68,8)	$21,1 \pm 3,7 \text{ mmol/L}$
Protéinurie	24 (75,0)	$1,6 \pm 1,7 \text{ g/24 heures}$

S : déviation standard. n : nombre de patientes chez qui l'examen a été réalisé.

Aspects étiologiques

L'IRAG était présumée fonctionnelle chez 14 patientes soit 43,8 % et organique dans 18 cas soit 56,2 %. Les étiologies présumées (combinées chez certaines patientes) étaient les suivantes :

- l'HTA : 24 cas soit 75 %, répartis en prééclampsie (15 cas soit 46,9 % de l'ensemble des patientes), prééclampsie surajoutée (4 cas ; 12,5 %), l'HTA isolée (3 cas ; 9,4 %) et l'HTA chronique (2 cas ; 6,3 %). Quatre cas de prééclampsie ont été compliqués d'éclampsie ; au total 19 cas de prééclampsie (62,4 %) ont été notés ;
- l'hémorragie obstétricale : quatre cas soit 12,5 % ; on notait deux cas (soit 6,3 % de l'ensemble des patientes) d'hémorragie du post-partum, un cas (3,1 %) d'hématome rétro placentaire et un cas (3,1 %) consécutif à un avortement provoqué clandestin (APC) ;
- le sepsis : deux cas soit 6,3 % ; ils compliquaient un APC ;
- un cas (3,1 %) de déshydratation sévère dans un contexte de vomissements gravidiques graves ;
- un cas (3,1 %) d'usage de produit traditionnel toxique pour un APC.

Aspects évolutifs

Chez la mère

L'évolution de la pression artérielle des 24 patientes hypertendues était en général favorable. En effet, la pression artérielle a été normalisée chez 11 patientes soit 45,8 % et améliorée chez les 13 autres (54,2 %) avant leur sortie du SGO.

Vingt six patientes (soit 81,3 % des cas) avaient une fonction rénale normale ou améliorée à leur sortie du SGO (tableau IV). Aucune patiente n'a été prise en hémodialyse.

Tableau IV. Modalités évolutives de la fonction rénale chez 32 patientes avec insuffisance rénale aiguë gravidique.

Modalité évolutive	Effectif	Pourcentage
Fonction rénale récupérée	14	43,7
Fonction rénale améliorée	12	37,5
Fonction rénale stable	2	6,3
Fonction rénale dégradée	4	12,5
Total	32	100

Vingt-neuf patientes soit 90,6 % sont sorties directement du SGO. Les trois autres (9,4 %) ont été transférées au service de néphrologie et hémodialyse (une patiente) ou de réanimation (deux patientes).

Nous n'avons enregistré aucun cas de décès maternel dans le SGO. Toutefois, l'une des patientes transférées au service de réanimation est décédée par la suite. Il s'agissait d'une patiente comateuse suite à un APC avec ingestion et administration intra vaginale d'un produit de nature non précisée.

L'issue de la grossesse

Un avortement provoqué clandestin a été pratiqué dans quatre cas. Chez les 28 patientes restant, l'issue de la grossesse était :

- une césarienne : 17 cas soit 60,7 % des 28 patientes ;
- un accouchement par voie basse : 10 cas soit 35,7 % ;
- un avortement spontané : un cas soit 3,6 % ; le contexte était des vomissements gravidiques graves avec une déshydratation sévère.

Devenir du fœtus

En dehors des cinq fœtus avortés (quatre APC et un spontané), des complications ont été observées chez 21 fœtus sur 27 soit 77,8 %. La plus fréquente était l'asphyxie périnatale (tableau V).

Tableau V. Répartition des fœtus en fonction du type de complication fœtale et du contexte.

	Asphyxie périnatale n (%)	Mort in utero n (%)	Prématurité n (%)	Total n (%)
Pré éclampsie sévère	8 (38,1)	4 (19,0)	6 (28,6)	18 (85,7)
Hématome rétroplacentaire	0 (0)	1 (4,8)	0 (0)	1 (4,8)
Oligo-amnios sévère	1 (4,8)	1 (4,8)	0 (0)	2 (9,5)
Total	9 (42,8)	6 (28,6)	6 (28,6)	21 (100)

Les complications fœtales étaient significativement plus fréquentes chez les mères ayant une créatininémie très élevée (tableau VI).

Tableau VI. Association entre la survenue de complications fœtales et certains facteurs trouvés chez les patientes avec insuffisance rénale aiguë gravidique.

	Présence de complication fœtale	Absence de complication fœtale	p
Age de la mère (années)	25,7 ± 4,1	33,5 ± 4,0	< 0,001
Parité	1,9 ± 1,5	2,0 ± 1,7	NS
PAS à l'admission (mm Hg)	159,5 ± 52,0	140,0 ± 44,7	NS
PAD à l'admission (mm Hg)	100,5 ± 37,5	91,7 ± 38,7	NS
Créatininémie (µmol/L)	495,4 ± 243,9	271,2 ± 128,3	0,044
Uricémie (µmol/L)	430,6 ± 89,9	308,3 ± 130,3	0,014
Protéinurie (g/24 h)	1,9 ± 1,9	1,6 ± 1,0	NS

PAS : pression artérielle systolique. PAD : pression artérielle diastolique.

Discussion

Limites de l'étude

L'évaluation de la fonction rénale dans le SGO n'est pas systématique. De plus, l'accès des patientes aux examens complémentaires n'est pas toujours possible pour des raisons économiques ou de non disponibilité au CHUYO. Cela peut constituer une source de sous-estimation de la fréquence de l'insuffisance rénale dans la population étudiée. Par ailleurs, l'étude a concerné un trimestre et ne permet pas de voir d'éventuelles variations saisonnières de la fréquence ou du profil évolutif ou étiologique de l'IRAG.

L'incidence de l'IRAG que nous rapportons est de 6,1 %. Ce taux est particulièrement élevé. Il reflète les grandes insuffisances (ressources humaines et matérielles, organisationnelles) des systèmes sanitaires des pays en développement. En effet, c'est dans ces pays que l'IRAG demeure un problème de santé publique (Costa De BEAUREGARD, 2001 ; Sunil KUMAR *et al.*, 2006). On note quand même des progrès considérables dans certains pays comme l'Inde où, du fait de l'amélioration des soins pré et postnataux, l'incidence de l'IRAG a baissé de 15 % en 1987 à 4,3 % en 2009 (GOPLANI *et al.*, 2008 ; SIVAKUMAR *et al.*, 2011).

La pré-éclampsie/éclampsie était la cause la plus fréquente d'IRAG (59,4 %) dans notre série. L'IRAG est due à la pré-éclampsie dans 65 à 75 % des cas (ERDEMOGLU *et al.*, 2010 ; HACHIM *et al.*, 2001 ; KABBALI *et al.*, 2011 ; SIVAKUMAR *et al.*, 2011). Les états septiques ont été incriminés dans 6,3 % des cas chez nos patientes. L'origine des IRAG infectieuses est dominée par les avortements provoqués clandestins septiques qui restent un problème majeur de santé publique dans les pays en développement où la fréquence peut atteindre 20 % (AGGARWAL *et al.*, 2014 ; GOPLANI *et al.*, 2008 ; HACHIM *et al.*, 2001).

Les hémorragies obstétricales ont été notées dans 12,5 % des cas au cours de notre étude. Il s'agit d'une cause non négligeable d'IRA fonctionnelle par choc hémorragique. Les principales causes d'hémorragie obstétricale retrouvées dans la littérature sont les hémorragies du post-partum par inertie utérine ou par rétention placentaire, et l'hématome rétro-placentaire (AGGARWAL *et al.*, 2014 ; ERDEMOGLU *et al.*, 2010 ; HACHIM *et al.*, 2001 ; KERMA *et al.*, 2012).

A défaut de biopsie rénale, nous n'avons pas pu diagnostiquer de cas de nécrose corticale. Son incidence, actuellement faible dans les pays développés, varie de 9 à 30 % dans les pays en développement (NAQVI *et al.*, 1996 ; PRAKASH *et al.*, 2007). Ce type d'atteinte rénale est grave car conduisant à l'insuffisance rénale terminale dans les formes diffuses (PRAKASH *et al.*, 2007). Les complications obstétricales constituent plus de 50 % des causes de nécrose corticale (PRAKASH *et al.*, 1996). Parmi elles, les plus fréquentes dans les pays en développement sont les avortements septiques (PRAKASH *et al.*, 2007).

La récupération de la fonction rénale a été complète dans 43,8 % des cas avant la sortie des patientes du SGO. Ce taux de récupération est faible comparativement à celui trouvé dans d'autres pays en développement ou émergents où ils varient de 42 à 76 % (ARORA *et al.*, 2010 ; CHAUDHRI *et al.*, 2011 ; GOPLANI *et al.*, 2008 ; HACHIM *et al.*, 2001 ; KABBALI *et al.*, 2011 ; PATEL *et al.*, 2013). Dans certains de ces pays où le taux de récupération est élevé, la prise en charge a été très probablement plus précoce avec un meilleur plateau technique. Bien évidemment, la sévérité des cas doit être prise en compte dans l'analyse de ces résultats.

Dans le service de néphrologie et hémodialyse du CHUYO, la récupération complète de la fonction rénale chez les patientes admises pour IRAG est habituelle. Le traitement est en règle conservateur bien que les cas qui y sont admis soient habituellement sévères. Peu de patientes sont donc prises en hémodialyse transitoire.

Notre pratique dans le service de néphrologie et hémodialyse dérive des dysfonctionnements (pour des raisons économiques essentiellement) de notre unité d'hémodialyse. Celle de la plupart des autres auteurs est bien différente. En effet, dans la série de Goplani *et coll.*, le recours à la dialyse aiguë a été nécessaire dans deux tiers des cas (GOPLANI *et al.*, 2008). Okunola *et coll.* quant à eux ont rapporté que 26,6 % des cas pris en dialyse transitoire avaient un lien avec une complication de la grossesse (OKUNOLA *et al.*, 2013).

Les cas d'IRAG prises en hémodialyse transitoire dans notre unité proviennent généralement du service de réanimation polyvalente. La principale indication est l'urémie sévère, et parfois l'hypermagnésémie iatrogène source de troubles du comportement. Cette dernière découle du traitement des crises convulsives de l'éclampsie avec le sulfate de magnésie.

De l'ouverture de l'unité d'hémodialyse (l'unique fonctionnelle du pays) en 2000 à la période de notre étude, nous avons enregistré trois cas mis en hémodialyse chronique dans les suites d'une IRAG [données du service]. Des auteurs Indiens rapportent des incidences de mise en hémodialyse chronique de 8,33 à 30 % (GOPLANI *et al.*, 2008 ; HASSAN *et al.*, 2009 ; PATEL *et al.*, 2013). L'incidence de l'insuffisance rénale terminale (IRT) consécutive à l'IRAG semble donc moins élevée au CHU-YO.

Nous avons enregistré un cas de décès maternel, soit un taux de mortalité de 3,1 %. La mortalité maternelle liée à l'IRAG représente actuellement moins de 10 % en Europe et en Amérique du nord. Elle demeure par contre élevée dans les pays en développement où elle peut atteindre 33,3 % (ARORA *et al.*, 2010 ; Ben HAMOUDA *et al.*, 2007 ; GOPLANI *et al.*, 2008 ; KAMAL *et al.*, 2014 ; KHALIL *et al.*, 2009). Si dans notre échantillon le taux de mortalité semble plus faible, elle pourrait ne représenter que la partie visible de l'iceberg. Nous pouvons le dire si l'on considère qu'une proportion de patientes ne parvient pas au CHU-YO à cause de leur décès avant la décision d'évacuation ou en cours de celle-ci.

Dans notre étude, la césarienne a été nécessaire dans 17 cas soit 60,7 %. Les principales indications étaient la souffrance fœtale aiguë et la pré-éclampsie sévère. Kabbali en 2011 au Maroc a rapporté dans sa série un taux de césarienne de 68,2 % (Kabbali *et al.*, 2011). La césarienne dans le cas de l'IRAG est pratiquée habituellement pour un sauvetage materno-fœtal.

La mortalité périnatale est élevée au cours de l'IRAG. Elle dépend essentiellement de la qualité du suivi, de la sévérité de l'IRAG et des complications associées (KABBALI *et al.*, 2011). Nous avons rapporté 23,1 % de cas de mortalité périnatale. Ce taux est supérieur à ceux rapportés par Altintepe en Turquie et Kabbali au Maroc (respectivement de 12 % et 15,9 %) (ALTINTEPE *et al.*, 2005 ; Kabbali *et al.*, 2011) qui ont certainement un plateau technique meilleur au nôtre. Par contre, Drakeley en Inde, Karimi au Maroc, et Khalil au Pakistan ont trouvé des taux de mortalité périnatale plus élevés, respectivement 38 %, 61,5 % et 66,6 % (DRAKELEY *et al.*, 2002 ; KARIMI, 2013 ; KHALIL *et al.*, 2009). Leurs échantillons étaient constitués de cas d'IRAG sévère.

L'âge jeune des patientes, la créatininémie ou l'uricémie élevée à l'admission ont été identifiés comme des facteurs significativement associés à la survenue de complications fœtales dans notre étude. Si le premier facteur n'est pas modifiable, les deux autres peuvent par contre être amoindris par un diagnostic et une prise en charge précoces de l'insuffisance rénale et/ou de la pré-éclampsie. Cela passe par la disponibilité de ressources humaines qualifiées, d'une amélioration des plateaux techniques existants et la facilitation de la référence des patientes. Il faut souligner l'intérêt de prédire le risque de prééclampsie par l'analyse de la combinaison de divers facteurs biochimiques dont les protéines angiogéniques et antiangiogéniques (CHAIWORAPONGSA, CHAEMSAITHONG, YEO *et al.*, 2014 ; MACHADO *et al.*, 2012). L'utilisation des facteurs biochimiques reste à être validée et n'est pas encore possible en pratique courante.

Les facteurs associés aux complications fœtales ne sont pas les mêmes dans d'autres parties du monde. C'est ainsi que Kabbali au Maroc a noté que l'âge avancé de la patiente (≥ 38 ans) et le sepsis sont des facteurs de mauvais pronostic materno-fœtal (KABBALI *et al.*, 2011). Ailleurs, on peut noter l'accouchement à domicile, la coagulation intraveineuse disséminée (BENFDIL, 2003 ; GOPLANI *et al.*, 2008). Le mode de recrutement des patients intervient dans cette disparité de facteurs.

Conclusion

L'IRAG est fréquente au CHUYO. La fonction rénale des patientes est en moyenne très altérée et le taux initial de récupération complète de la fonction rénale est faible. La mortalité maternelle immédiate au CHUYO n'est pas fréquente malgré le faible recours à l'épuration extrarénale. Par contre, le taux de morbidité et mortalité fœtale est très élevée et souvent en rapport avec la pré-

clampsie. La prévention de cette dernière contribuerait de façon significative à la réduction de l'incidence de l'IRAG et de ses complications materno-fœtales au Burkina Faso.

Conflit d'intérêt : aucun

Remerciements

Docteur François Babinet (néphrologue, ECHO Le Mans, France) pour la lecture de l'article

Références bibliographiques

- AGGARWAL R. S., MISHRA V. V., JASANI A. F., GUMBER M.** Acute renal failure in pregnancy: our experience. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2014; 25 (2): 450-5.
- ALESIOSU C. O., OLUGBENGA O., ABBAS A. A., OLUTOYIN A. I.** Chronic renal failure at the Olubisi Onabanjo University teaching hospital. *Afr Health Sci* 2006; 6: 132-6.
- ALTINTEPE L., GEZGINÇ K., TONBUL H. Z.** Etiology and prognosis in 36 acute renal failure cases related to pregnancy in Central Anatolia. *Eur J Gen Med* 2005; 2 (3): 110-3.
- ARORA N., MAHAJAN K., JANA N.** Pregnancy-related acute renal failure in eastern India. *Int J Gynaecol Obstet* 2010; 111: 213-6.
- BENFDIL Y.** Insuffisance rénale aiguë grave en milieu obstétrical. Thèse Médecine : Casablanca 2003 ; 102 p.
- BEN HAMOUDA S., KHOUDAYER H., BEN ZINA H.** La morbidité maternelle grave. *J Gynecol Obstet Biol Rep* 2007; 36 (7): 694-8.
- CHAIWORAPONGSA T., CHAEMSAITHONG P., KORZENIEWSKI S. J., YEO L., ROMERO R.** Pre-eclampsia part 2: prediction, prevention and management. *Nat Rev Nephrol* 2014; 10: 531-40.
- CHAIWORAPONGSA T., CHAEMSAITHONG P., YEO L., ROMERO R.** Pre-eclampsia part 1: current understanding of its pathophysiology. *Nat Rev Nephrol* 2014; 10: 466-80.
- CHAUDHRI N., BUT G. U., MASROOR I.** Spectrum and Short Term Outcome of Pregnancy related Acute Renal Failure among Women. *Ann Pak Inst Med Sci* 2011; 7 (2): 57-61.
- COSTA DE BEAUREGARD M. A.** L'insuffisance rénale aiguë obstétricale : un problème de santé publique dans les pays en voie de développement. *Nephrol* 2001; 22: 3-4.
- DRAKELEY A. J., LE ROUX P. A., ANTHONY J., PENNY J.** Acute renal failure complicating severe preeclampsia requiring admission to an obstetric intensive care unit. *Am J Obstet Gynecol* 2002 ; 186 (2): 253-6.
- ERDEMOGLU M., KUYUMCUOGLU U., KALE A.** Pregnancy-related acute renal failure in the southeast region of Turkey: analysis of 75 cases. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2010; 37 (2): 148-9.
- GOPLANI K. R., SHAH P. R., GERA D. N., GUMBER M., DABHI M., FEROZ A. et al.** Pregnancy-related acute renal failure: a single-center experience. *Indian J Nephrol* 2008 ; 18 (1): 17-21.
- HACHIM K., BADAHI K., BENGHANEM M., FATIHI M., ZAHIRI K., RAMDANI B. et al.** Insuffisance rénale aiguë obstétricale: expérience du service de néphrologie du CHU Ibn Rochd de Casablanca. *Nephrol* 2001 ; 22 : 29-31.
- HASSAN I., JUNEJO A. M., DAWANI M. L.** Etiology and outcome of acute renal failure in pregnancy. *J Coll Physicians Surg Pak* 2009; 19 (11): 714-7.
- KABBALI N., TACHFOUTI N., ARRAYHANI M., HARANDOU M., TAGNAOUTI M., BENTATA Y. et al.** Insuffisance rénale aiguë et grossesse : résultats d'une étude prospective nationale au Maroc. *Nephrol Ther* 2011 ; 7, communication orale CE07, p 274.
- KAMAL E. M., BEHERY M. M., SAYED G. A., ABDULATIF H. K.** RIFLE classification and mortality in obstetric patients admitted to the intensive care unit with acute kidney injury: a 3-year prospective study. *Reprod Sci* 2014 ; 21 : 1281-7.
- KARIMI I.** L'Insuffisance rénale aiguë obstétricale : Cinq ans d'expérience d'un centre marocain. 11ème Congrès National de Néphrologie. Marrakech (Maroc), 2013.

KERMA I., ESSAKHI F. E., EJLAIDI A., LAGHLA B., FADILI W. L'insuffisance rénale aigue obstétricale en milieu de réanimation au CHU Mohammed VI de Marrakech. Société de Réanimation de Langue Française, 40ème Congrès. Paris 2012.

KHALIL M., AZHAR A., ANWAR N. Aetiology, maternal and foetal outcome in 60 cases of obstetrical acute renal failure. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2009; 21(4): 102-10.

MACHADO S., FIGUEIREDO N., BORGES A., PAIS M. S. J., FREITAS L., MOURA P. et al. Acute kidney injury in pregnancy: a clinical challenge. *J Nephrol* 2012; 25 (01): 19-30.

MORRIS R. K., RILEY R. D., DOUG M., DEEKS J. J., KILBY M. D. Diagnostic accuracy of spot urinary protein and albumin to creatinine ratios for detection of significant proteinuria or adverse pregnancy outcome in patients with suspected pre-eclampsia: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2012, 345, e4342, doi10.1136/bmj. e4342.

NAQVI R., AKHTAR F., AHMED E., SHAIKH R., AHMED Z., NAQVI A. et al. Acute renal failure of obstetrical origin during 1994 at one center. *Ren Fail* 1996; 18: 681-3.

OKUNOLA Y., AYODELE O., AKINWUSI P., GBADEGESIN B., OLUYOMBO R. Haemodialysis practice in a resource-limited setting in the tropics. *Ghana Med J* 2013 ; 47: 4-9.

PATEL M. L., SACHAN R., RADHESHYAM, SACHAN P. Acute renal failure in pregnancy: Tertiary centre experience from north Indian population. *Niger Med J* 2013 ; 54 (3): 191-5.

PRAKASH J., VOHRA R., WANI I. A., MURTHY A. S., SRIVASTVA P. K., TRIPATHI K. et al. Decreasing incidence of renal cortical necrosis in patients with acute renal failure in developing countries: a single-centre experience of 22 years from Eastern India. *Nephrol Dial Transplant* 2007; 22 (4) :1213-7.

PRAKASH J., TRIPATHI K., PANDEY L. K., GADELA S. R., USHA. Renal cortical necrosis in pregnancy-related acute renal failure. *J Indian Med Assoc* 1996 ; 94 (6): 227-9.

SEELY E. W., ECKER J. Hypertension in pregnancy, *New Engl j Med*, 2009, 365, 439-46.

SIVAKUMAR V., SIVARAMAKRISHNA G., SAINARESH V. V. Pregnancy-related acute renal failure: A ten-year experience. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2011 ; 22: 352-3.

SUNIL KUMAR K., RAMAKRISHNA C., SIVA KUMAR V. Pregnancy related acute renal failure. *J Obstet Gynecol India* 2006 ; 56: 308-10.

SWANEPOEL C. R., WEARNE N., OKPECHI IG. Nephrology in Africa – not yet uhuru. *Nat Rev Nephrol* 2013 ; 9: 610-22

VIKSE B. E., IRGENS L. M., LEIVESTAD T., SKJAERVEN R., IVERSEN B. M. Preeclampsia and the risk of end-stage renal disease. *N Engl J Med* 2008; 359 (8): 800-9.

1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. Guidelines subcommittee. *J Hypertension* 1999 ; 17 : 151-83.

ZALLÉ M. Pré-éclampsie sévère et éclampsie dans le service de gynécologie et d'obstétrique du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo : aspects clinique, thérapeutique et évolutif. Thèse Médecine : Ouagadougou 2013 ; 111 p.

