
DOI: <https://doi.org/10.53555/ejmhs.v6i1.131>

INTRODUCTION DU SULFATE DE MAGNESIUM DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA PREECLAMPSIE SEVERE AU CHUGOB

T Razafindrainibe^{1*}, S Rakotonomenjanahary², JG Raelison³, NMP Rahanitriniaina⁴, M Andrianirina⁵, MS Razafindrabe⁶, AT Rajaonera⁷

^{*156}Réanimation adulte, CHU-GOB

²Service d'anesthésiologie, CHU-JDR

³Service d'Anesthésiologie, CHU d'Antsiranana

⁴⁷Service de Réanimation Chirurgicale, CHU-JRA

***Corresponding Author:-**

RESUME

Introduction: La prééclampsie est une cause majeure de morbi-mortalité maternelle et périnatale surtout via l'éclampsie et ses complications. Le sulfate de magnésium est actuellement reconnu dans la prophylaxie éclamptique. Notre étude vise à dégager les bénéfices et risques liés à son usage dans la prise en charge de la prééclampsie sévère.

Méthodes: Nous avons mené une étude prospective descriptive sur 9 mois entre avril et décembre 2016 au CHUGOB chez 90 prééclamptiques sévères plus de 28 semaines d'aménorrhée avec éclampsie imminente et/ou décision d'accouchement (ou entrée en travail); ayant reçu du sulfate de magnésium en pré-, per- et/ou post-partum.

Résultats: La prévalence de cette pathologie était 1.9%. Elle survenait avant 37 semaines d'aménorrhée dans 62,22% des cas, avec un âge moyen de 28,89 ans. La pression artérielle systolique était 160 mmHg ou plus (92,22%), accompagnée de protéinurie significative

(61, 11%) et de signes prédictifs d'éclampsie imminente (65,56%). Cinquante-cinq femmes

(61, 11%) avaient besoin d'antihypertenseur associé. Les principaux effets secondaires étaient mineurs (bouffées de chaleur à 54,44%). Six cas de surdosage ont été diagnostiqués, régressant à l'arrêt thérapeutique et à l'administration du gluconate de calcium. Aucune éclampsie ou mort maternelle n'était survenue. La morbi-mortalité néonatale n'avait pas été affectée.

Conclusion: Le sulfate de magnésium est efficace notamment en cas d'éclampsie imminente. Les bénéfices liés à son usage étaient supérieurs aux risques encourus par la mère et son enfant avec une surveillance clinique stricte. Nous le recommandons.

Mots clés : *Eclampsie - Prééclampsie sévère - Prise en charge - Sulfate de magnésium*

Title: INTRODUCTION OF MAGNESIUM SULPHATE IN THE MANAGEMENT OF SEVERE PREECLAMPSIA AT CHUGOB
SUMMARY

Introduction: Preeclampsia is a major cause of maternal and newborn morbi-mortality mostly through eclampsia and its complications. Magnesium sulphate is now approved to prevent eclamptic seizures. Our survey is aimed at showing the benefits and risks of its use in the management of severe preeclampsia.

Methods: A prospective and descriptive study was led for nine months from April to December 2016 at CHUGOB about 90 severe preeclamptic women up to 28 weeks of gestation with imminent eclampsia and/or decision of delivery (or in labor); treated by magnesium sulphate before, during and/or after delivery.

Results: The prevalence of this pathology was 1, 9%. It occurred before 37 weeks of gestation in 62, 22% of the cases, with middle age of 28, 89 years old. Systolic arterial blood pressure was greater than 160 mmHg (92, 22%), accompanied by significant proteinuria (61, 11%), and clinical signs of imminent eclampsia (65, 56%). Fifty five of them (61, 11%) needed antihypertensive therapy. The mainly side effects were minor (feeling of warmth in 54, 44%). There were six overdoses which regressed when treatment was stopped and calcium gluconate administered. No patients had eclampsia nor death. The newborn morbi-mortality hadn't been affected.

Conclusion: Magnesium sulphate is effective especially in imminent eclampsia. The benefits from its use were above the risks for the mother and her baby with rigorous clinic follow up. We recommend it.

Keywords: Eclampsia - Severe preeclampsia - Magnesium sulphate - Management

INTRODUCTION:

Selon l' « American College of Obstetricians and Gynecologists » (ACOG) [1], la PE sévère est une PE associée à au moins l'un des signes de gravité suivant : HTA sévère (160/110 mmHg) à 2 reprises \geq 6 heures de repos allongé, céphalée, troubles visuels, barres épigastriques, réflexes vifs, protéinurie de 24h \geq 5 g/24 h (3 croix d'albuminurie sur un recueil d'au moins 4 h), oligurie $<$ 500 ml/24 h, éclampsie, OAP ou cyanose, barre épigastrique, HRP, insuffisance hépatocellulaire, HELLP syndrome, thrombopénie, RCIU sévère, oligoamnios sévère. Selon un consensus professionnel [2], en cas de PE sévère, la prévention de la crise d'éclampsie par du MgSO₄ est recommandée devant l'apparition de signes neurologiques (céphalées rebelles, ROT polycinétiques, troubles visuels) et en l'absence de contre-indication (maladies neuromusculaires ; insuffisance rénale, respiratoire et cardiaque). A Madagascar, la prévalence de l'éclampsie compliquant une PE sévère est estimée à 37,1 pour 100 000 naissances avec une mortalité allant jusqu'à 32% [3]. L'objectif principal de cette étude consiste à dégager les bénéfices et risques liés à l'usage du sulfate de magnésium (MgSO₄) dans la prise en charge de la PE sévère.

METHODES

Il s'agit d'une étude descriptive prospective transversale et monocentrique de toutes les femmes enceintes hypertendues, admises et accouchées dans notre centre de Janvier 2016 au

Juin 2017. Nous avons inclus les patientes diagnostiquées comme prééclampsies sévères

(surajoutées y comprises) et présentant : soit HTA sévère (PAS \geq 170mmHg ou PAD \geq 110mmHg) et protéinurie à la bandelette urinaire \geq 3 croix associés ou non aux signes fonctionnels (céphalées, troubles visuels, phosphènes, barre épigastrique, nausées ou vomissements) et/ou neurologiques (hyperréflexie ostéo-tendineuse) prédictifs d'éclampsie dans le cadre d'une décision d'accouchement ou d'entrée en travail à l'admission. Soit une HTA PAS \geq 140mmHg R PAD \geq 100mmHg et protéinurie positive (pas obligatoirement) présentant d'emblée des signes fonctionnels et/ou neurologiques faisant craindre l'éclampsie imminente, avec ou sans décision d'accouchement à l'immédiat. Les femmes prééclampsiques sévères avec apparition de signes fonctionnels d'éclampsie imminente après la naissance \leq 48h (en post-partum immédiat) ont été également incluses.

Nous n'avons pas inclus les patientes diagnostiquées comme PE modérée ou ayant déjà convulsées avant la thérapie (Eclampsie); avec contre-indications au MgSO₄; certaines complications materno-foetales associées qui nécessitaient le plus souvent une prise en charge obstétricale urgente (Hémorragie du 3ème trimestre de grossesse dont l'HRP et le placenta prævia hémorragique, OAP, souffrance fœtale aigüe, syndrome de pré-rupture ou rupture utérine, ...) laissant peu de temps à l'administration du traitement ; dont l'accouchement avait été rapide après le diagnostic.

L'administration de MgSO₄ suivait le protocole de l'OMS 2015. Dans notre étude, la durée du traitement n'excède pas 28h (soit une dose de charge et six doses d'entretien) si la femme n'a pas encore accouché pendant la thérapie. Ce groupe a été appelé « groupe anté-partum ». Nous avons aussi classé dans ce groupe celle qui a dû stopper précocement son traitement pour différentes raisons. Les patientes ayant reçu du MgSO₄ avant, pendant et après le travail sont dans le « groupe per-partum ». La durée du traitement s'est limitée à 12h du post-partum. Le « groupe post-partum », a débuté leur traitement dans le post-partum immédiat après l'apparition des signes fonctionnels d'éclampsie imminente après la naissance. La durée de son traitement est 12h au minimum, en fonction de la réponse clinique. La surveillance est uniquement clinique : évaluation des ROT, de la FR et de la diurèse. Une ampoule de gluconate de calcium (1g en IVDL), antidote spécifique du MgSO₄, est disponible en permanence en cas de surdosage sévère. La survenue éventuelle d'une crise éclamptique a été suivie jusqu'à 48h post-partum.

Nous avons étudié les paramètres liés au traitement MgSO₄ qui sont :

- La survenue de crise éclamptique malgré le traitement
- L'évolution des paramètres de surveillance
- L'association à un traitement antihypertenseur
- Les effets indésirables ou complications inhérentes au traitement
- L'utilisation d'antidote
- La corticothérapie anténatale
- La dose totale administrée et durée de traitement
- L'arrêt précoce du traitement et motif
- Le délai entre la fin du traitement et l'accouchement. - Les pronostics materno-fœtal.

Les données recueillies ont été saisies sur le logiciel Microsoft Word 2007, traitées et analysées avec le logiciel Microsoft Excel 2007.

RESULTATS:

Parmi les 4748 accouchements pendant la période d'étude dans le CHUGOB, nous avons recensé 223 prééclampsies (4,7%). Cent-dix-huit patientes ont été jugées sévères suivant les critères que nous avons définis et ont reçu du MgSO₄, soit 2,49%. Nous avons pu retenir 90 cas de PE sévères après avoir exclu 28 autres patientes. Ils représentaient une fréquence de 1,9%. La moyenne d'âge était de 28,89 \pm 7,08 ans avec des âges extrêmes de 16 et 44 ans.

La répartition des groupes « anté-partum », « per-partum » et « post-partum » est respectivement 34,44% (n=31), 61,11% (n=55) et 4,44% (n=4). Dans la quasi-totalité des cas

(100%), aucune patiente n'a présenté une crise d'éclampsie suite à l'administration du

MgSO₄. Parmi les 90 femmes recrutées, les signes cliniques prédictifs d'éclampsie imminente étaient présents dans 65,56% (n=59) des cas, très souvent en association, et la plus fréquente était l'hyperréflexie ostéotendineuse dans 61,11% (n=55) des cas. Cinq d'entre eux régresaient en aréflexie (5,56%), motivant l'arrêt précoce du traitement au MgSO₄.

Pendant la thérapie, huit femmes sur dix soit 84,44% ont eu une diurèse normale (≥ 30 ml/h). Seulement une patiente a eu une bradypnée < 16 cycles par minute. Une diminution de 10 à 20% de la tension artérielle systolique était mise en évidence dans près de la moitié des cas après injection de la dose de charge de MgSO₄. Il a été prescrit isolément dans 38,89% des cas tandis qu'il a été associé au Loxen® dans 61,11% des cas avec une nette prédominance de ce besoin d'association avant la première dose d'entretien à H4 (44,44%). Chez 3 patientes, une trithérapie avec ajout d'un autre antihypertenseur central (Methyldopa), a été nécessaire pour gérer l'HTA sévère et rebelle.

Soixante pour cent des femmes (n=54) présentaient des effets indésirables attribuables au MgSO₄. Elles décrivaient des bouffées de chaleur dans plus de la moitié des cas (54,44% soit n=49) s'associant à des nausées et vomissements dans 8,89% des cas (n=8). Parmi les femmes traitées, 5 d'entre elles ont manifesté des ROT abolis. On a rapporté également un cas d'atteinte respiratoire à type de difficulté respiratoire d'emblée après injection de la dose de charge de MgSO₄. Le recours au calcium injectable a été nécessaire dans 2 cas. L'aréflexie a été régressive à l'arrêt du traitement sans utilisation d'antidote pour les autres cas. Aucune hémorragie de la délivrance n'a été déclarée. Parmi les 55 patientes (61,11%) ayant bénéficié l'association MgSO₄-Loxen®, aucun effet délétère conséquent n'a été constaté (Figure 1).

La dose totale de MgSO₄ administrée pendant tout le traitement variait de 14g à 59g avec une moyenne de $31,39 \pm 10,97$ g. La moyenne de la durée du traitement était de $17,91 \pm 8,78$ heures avec des extrêmes de 4h et de 40h. Sachant que dans le groupe « anté-partum », la durée de traitement n'excédait pas 28h équivaut à 44g de MgSO₄ (soit une dose de charge et six doses d'entretien). L'arrêt thérapeutique s'observait précocement chez 18,89% des patientes pour diverses raisons. Le plus souvent, il était motivé par une apparition de signes de surdosage et par une hypotension artérielle. Le délai moyen entre la fin du traitement et l'accouchement pour le groupe « anté-partum » est de 67,81 h (soit en moins de 72h), comprise entre les valeurs extrêmes de 1 à 312 h.

Le pronostic maternel a été bon dans notre population avec 100% de prévention d'éclampsie et absence de décès. Quoique, l'évolution maternelle ait été marquée par la survenue de complications dans 26,67% des cas. Le pronostic foetal était satisfaisant. Le MgSO₄ n'altérait pas le bien être foetal reflété par le taux élevé des scores d'Apgar à la 1ère et 5ème minute de vie (Tableau).

DISCUSSIONS

Dans notre étude, la prévention de survenue d'éclampsie était totale chez 100% des patientes traitées. Ce qui est similaire aux résultats objectivés par Goita (Mali) [4], Lokossou A.

(Bénin) [5] et Girard (France) [6]. Par contre, la survenue de crise d'éclampsie malgré le protocole MgSO₄ a été rapportée par certaines études dont celle de Naemi en France [7], ou celle de Malek et Rachdi en Tunisie [8,9]. Que peut-on donc dire sur l'efficacité du sulfate de magnésium?

Depuis 1995, il a été démontré avec un niveau de preuve élevé que le MgSO₄ est l'anticonvulsivant de choix en cas d'éclampsie [10]. Trois larges études randomisées

[11,12,13] ont ensuite démontré son efficacité dans la prévention de la crise d'éclampsie en cas de PE sévère. Deux de ces études sont multicentriques avec un effectif important dont l'étude Magpie trial publiée en 2002 [11]. Cette dernière montrait une réduction significative de 58 % du risque d'éclampsie surtout à un terme > 34 SA, dans les pays à taux de mortalité élevé, en cas de PE sévères avec la présence d'au moins 2 signes imminents d'éclampsie. A cette absence d'éclampsie, nous supposons que le profil épidémioclinique de notre population d'étude serait favorable à l'efficacité du MgSO₄. En effet, premièrement, Madagascar est un pays en voie de développement où sévit un taux de mortalité maternelle élevé relatif aux PE sévères compliquées d'éclampsie [3]. Deuxièmement, la majorité des patientes traitées (n=59 soit 65,56%) ont présenté des signes cliniques prédictifs d'éclampsie imminente étant en association dans trois-quarts des cas (n=45). Vu ces résultats encourageants, nous estimons que le MgSO₄ est efficace dans la prévention primaire de l'éclampsie surtout dans notre pays.

Pour l'indication du traitement, dans notre étude, les ROT vifs en association avec d'autres signes étaient les principales causes d'administration de MgSO₄. En France, les ROT vifs étaient les plus rencontrés comme indication thérapeutique [6,7]. Goita et al. [4] ont trouvé une incidence d'éclampsie de 0% dans le groupe MgSO₄ contre 20% pour le groupe antihypertenseur seul (avec une différence statistiquement significative $p=0,001$) alors que leurs patientes avaient toutes des signes fonctionnels d'une éclampsie imminente ; ce qui représentaient 65,66% pour nous. Bref, les femmes ayant une PE sévère avec signes de gravité sont certainement les meilleures candidates pour recevoir une prophylaxie par MgSO₄. Son indication dans la PE sévère est largement validée en outre-Atlantique [15].

Pour la surveillance du traitement au MgSO₄, nous avons colligé 5 cas d'abolition de ROT, soit 5,56%. Soit 5,21% au Bénin [5]; 6,67% (Rouen) [7] et 1,75% (Caen) en France [6]; 1,18% dans l'essai Magpie [11]; 0,47% en Tunisie [8] voire 0% au Mali [4]. Elles sont habituellement régressives dès l'arrêt thérapeutique sans recours au gluconate de calcium [6]. La diurèse était normale (≥ 30 ml/h) dans 84,44% des cas. Notre résultat rejoint celui de la Tunisie (81,04%) [8]. Sa surveillance devrait être horaire par sondage vésical [2] mais le plus souvent pour faute de moyen, on s'assurait que celle-ci dépassait les 100ml/4h avant de faire les DE MgSO₄. Une bradypnée a été rapportée (1,11%) comme au Bénin (0,47%) [5] contre

4,76% en France [7]. En Tunisie et au Mali, aucun cas n'a été trouvé [6,8]. A fortes doses, le MgSO₄ abaisse de 20% la force inspiratoire et expiratoire. Voilà pourquoi la myasthénie et l'insuffisance respiratoire sont des contre-indications au traitement. Dans le cadre d'association à d'autres antihypertenseurs, dans ce travail, nous nous sommes intéressés à l'utilisation seule du MgSO₄ dans le contrôle de l'HTA. Malheureusement, son effet hypotenseur n'a pas été suffisant et nécessitait le plus souvent l'ajout du nicardipine (Loxen®) bien avant la première dose d'entretien à H4. Le MgSO₄ n'a été prescrit isolément que dans 38,89% des cas versus 60% pour Girard et al. [6]. L'association du MgSO₄-inhibiteur calcique a été longtemps contre-indiquée dans la littérature en raison d'une potentialisation des effets de chacun de ces

médicaments par action sur les canaux calciques [16]. Cette hypothèse a été infirmée par l'étude Magpie [11] puisque 30 % des femmes avaient reçu simultanément cette association médicamenteuse sans complication surajoutée. D'ailleurs dans d'autres études, l'association MgSO₄-Nifédipine a été observée dans 1,42% (Lokossou A.) [8], 10% (Girard) [6], 40,95% (Naeimi) [7], 52% (Malek) [8], voire 100% des cas (Mandji) [17] sans qu'il soit noté une augmentation des effets secondaires.

Pour les effets secondaires mineurs, nos résultats se rattachent aux données de la littérature. Les effets secondaires mineurs ont été dominés par les bouffées de chaleur, à l'administration du produit en bolus, dans 54,44% des cas contre 65% au Bénin [5] voire 89,2% au Mali [9]. En revanche, le CHU de Rouen (France) retrouvait une prédominance des nausées et vomissements dans 37,5% des cas [7] contre seulement 8,89% dans notre série.

Les effets secondaires majeurs sont la conséquence d'erreurs de dosage ou de vitesse de perfusion [13]. Dans la littérature, la dépression respiratoire est rare (1%) [18]. Notre cas s'agissait d'une PE sévère surajoutée à 30 SA chez une hypertendue connue depuis 7 ans. Elle a été recrutée pour HTA sévère à 190/120 mmHg avec protéinurie 4 croix et ROT vifs. Lors de la DC MgSO₄, la patiente avait présenté une bouffée de chaleur avec vomissements puis une faiblesse musculaire. Après une heure, une difficulté respiratoire apparaissait motivant l'arrêt précoce du traitement et l'injection d'antidote.

Dans la littérature, l'utilisation du gluconate de calcium est exceptionnelle (0,3%) [19].

Seulement 2 patientes l'ont reçues dans notre série (2,2%). Certains auteurs ont rendu respectivement : 2,8% pour Naeimi et al. [7] ; 0,7% pour Malek et al [8] et 0% pour Girard et al [6]. Seules les surveillances clinique et thérapeutique (débits de perfusion) doivent être accrues afin d'éviter un surdosage. Chaque fois qu'un traitement par MgSO₄ est entrepris, son antidote doit toujours être immédiatement disponible [20].

Concernant la dose totale administrée et la durée du traitement, dans notre étude, la dose d'attaque a été administrée aux 90 cas. La dose totale était comprise entre 14 et 59 g avec une moyenne de 31,39 ± 10,97 g. La durée moyenne du traitement était de 17,91 ± 8,78 h avec des extrêmes de 4 à 40h. Au Bénin, elles étaient de 14 à 44g avec une moyenne de 27g et de 32h de traitement [5]. Dans les essais randomisés publiés, il n'y a pas de consensus clair sur le moment optimal pour débiter le traitement au MgSO₄, la dose à utiliser, la voie d'administration ou la durée de traitement. Selon les études, il varie de 24h à quelques jours

[15]. Aux USA, il est prescrit uniquement lors de l'entrée en travail jusqu'à 12 à 24h post partum. En cas de césarienne, la perfusion était débutée au moins une heure avant l'intervention et poursuivie pendant la césarienne [21]. Deux études récentes ont suggéré la possibilité d'arrêter la perfusion dès la disparition des signes fonctionnels, le contrôle de la TA et l'apparition de la crise polyurique (Diurèse > 100ml/h pendant au moins 2h) [22,23].

Pour l'arrêt du traitement, il se faisait précocement dans 18,89% (n=17) des cas. Dans l'étude Magpie, il est de 16% et de 23,81% pour Naeimi [7]. Les signes de surdosage (abolition des ROT, dépression respiratoire), les risques de surdosage (insuffisance rénale ou oligo-anurie) et les effets indésirables (dont les irritations au site d'injection) sont des motifs d'arrêt précoce thérapeutique bien documentés dans la littérature [14]. Dans notre travail, ils correspondaient respectivement à 6,67%, 2,22% et 1,11% des cas. L'installation d'OAP chez 2 patientes (2,22%) nous a aussi fait prendre l'initiative de stopper le traitement. En effet, le fait de le continuer pourrait aggraver leur état respiratoire déjà mis en jeu.

Concernant le pronostic materno-fœtal, en 2014, la létalité maternelle hospitalière attribuable à la PE sévère était 4,26% au CHUGOB lorsque cette pathologie n'était traitée que par le diazépam et les antihypertenseurs [24]. L'introduction du MgSO₄ dans la prise en charge de la PE sévère depuis 2016 a nettement contribué à l'amélioration de ce taux en prévenant l'éclampsie et ses complications. Dans notre série, aucun décès maternel n'a eu lieu que ce soit en rapport avec le produit ou dans la pathologie elle-même. Une étude comparative rétrospective voire multicentrique est néanmoins souhaitable pour pouvoir le confirmer concrètement.

Le pronostic foetal était satisfaisant. Le MgSO₄ n'altérerait pas le bien être foetal reflété par le taux élevé des scores d'Apgar à la 1ère et 5ème minute de vie. Comparé au notre ou à ceux de Girard [6] et Malek [8] , Naeimi et al. [7] ont rapporté un taux d'indice d'Apgar < 7 (5ème mn) plus bas de 6,86% et Lokossou et al.

CONCLUSION

La prééclampsie sévère est une complication grave de la grossesse mettant en jeu le pronostic vital materno-foetal, en particulier à l'issue d'une éclampsie et ses complications. Largement validé par la littérature, le sulfate de magnésium (MgSO₄) est désormais un agent prophylactique des crises éclamptiques. Les principaux effets secondaires étaient mineurs (bouffées de chaleur à 54,44%). Les surdosages sont facilement décelables à la clinique. De ce fait, nous recommandons la disponibilité de cette molécule à Madagascar même auprès des centres de santé périphériques, ainsi que son utilisation large par tous les intervenants (gynécologues-obstétriciens, anesthésistes-réanimateurs, sages-femmes) dans la prévention primaire de l'éclampsie préférentiellement en cas de prééclampsie sévère avec signes fonctionnels et/ou neurologiques (Céphalées, troubles visuels, barre épigastrique, ROT vifs).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1]. ACOG practice bulletin no 33. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. *Obstet Gynecol.* 2002; 99:159-67.
- [2]. Pottecher T, Luton D, Zupan V, Collet M. Prise en charge multidisciplinaire de la prééclampsie: Recommandations formalisées d'experts communes. *Ann Fr Anesth Réanim.* 2009 Mars;28(3):275-81.
- [3]. Rakotomahenina H, Rajaonarison J, Randriamahavonjy R, Andrianampanalinarivo H.
a. Pourquoi l'éclampsie engendre une forte mortalité ? Une étude dans la Maternité de Befelatanana. *Rev Afr Anest Méd Urg.* 2009 (July-August);1(3):25-7
- [4]. Goita L. Intérêt du sulfate de magnésium dans la prise en charge de la prééclampsie sévère du CHU Gabriel Touré [Thèse]. *Médecine humaine: Bamako;* 2008. 101p.

- [5]. Lokossou A, Avode D, Komongui D, Takpara I, Sacca P, Perrin R. Prise en charge des manifestations neurologiques de la prééclampsie sévère et de l'éclampsie par le sulfate de magnésium à Cotonou. *Afr J Neurol Sci.* 2006;25(1):41-9.
- [6]. Girard B, Bencher G, Muris C, Simonet T, Dreyfus M. Sulfate de magnésium et prééclampsie sévère: innocuité en pratique courante dans des indications ciblées. *J Gynecol obstet Biol Reprod.* 2005;34(1):17-22.
- [7]. Naeimi A, Rieu M, Le Guen F, Marpeau L. Sulfate de magnésium en prévention de l'éclampsie à propos de 105 cas. *Gynecol Obstet Fertil.* 2014;42:322-4.
- [8]. Malek M, Youssef A, Fethi BA et al. Sulfate de magnésium au cours de la prééclampsie sévère: Innocuité d'utilisation. *Tun Med.* 2012;90(7):552-6
- [9]. Rachdi R, Kaabi M, Zayene H. Pronostic maternel et fœtal au cours de la toxémie gravidique sévère. *Tun Med.* 2005;83:67-71.
- [10]. The Eclampsia Trial Collaborative Group. Which anticonvulsant for women with eclampsia? Evidence from the collaborative Eclampsia Trial. *Lancet.* 1995;345:1455-63
- [11]. The Magpie trial Group. Do women with pre-eclampsia and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomized placebo controlled trial. The Magpie trial collaborative Group. *Lancet.* 2002;359:1877-90.
- [12]. Belfort MA, Anthony J, Saade GR, Allen JC. A comparison of magnesium sulfate and nimodipine for the prevention of eclampsia. *N Engl J Med.* 2003; 348:304-11.
- [13]. Coetzee E, Dommissie J, Anthony J. A randomized controlled trial of intravenous magnesium sulfate versus placebo in the management of women with severe preeclampsia. *Br J Obstet Gynaecol.* 1998;105:300-3.
- [14]. The Magpie trial Group. Do women with pre-eclampsia and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomized placebo controlled trial. The Magpie trial collaborative Group. *Lancet.* 2002;359:1877-90.
- [15]. Cortot F, Pottecher T. Indications et utilisation pratique du sulfate de magnésium en obstétrique. In: *Mises à jour en Gynécologie Obstétrique du Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français (CNGOF)*. Diffusion Vigot-Paris; 2006; T. XXX:39-54.
- [16]. Beucher G, Dreyfus M. Pour l'utilisation du sulfate de magnésium dans la prévention de la crise d'éclampsie en cas de prééclampsie. *Gynecol Obstet Fertil.* 2010;38:155-8
- [17]. Mandji L. Efficacité du sulfate de magnésium dans la prévention et le traitement de la crise de l'éclampsie SARANF. *Rev Afr Anesth Med Urg.* 2013;18(3).
- [18]. Rozenberg P. Intérêt du sulfate de magnésium dans la prise en charge de la preeclampsia. *Gynecol Obstet Fertil.* 2006;34:54-9.
- [19]. Duley L, Gulmezoglu AM, Henderson-Smart DJ. Magnesium sulphate and other anticonvulsants for women with preeclampsia. *Cochrane Database Syst Rev* 2003. CD000025.
- [20]. Atallah AN. Traitement par anticonvulsivants en cas d'éclampsie: aspects pratiques de la Bibliothèque de Santé Génésique de l'OMS. BSG. Novembre 2003.
- [21]. Sibai BM. Magnesium sulphate prophylaxis in preeclampsia: Lessons learned from recent trials. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:1520-6.
- [22]. Isler CM, Barrilleaux PS, Rinehart BK, Magann EF, Martin Jr JN. Postpartum seizure prophylaxis: Using maternal clinical parameters to guide therapy. *Obstet Gynecol.* 2003;101:66-9.
- [23]. Fontenot MT, Lewis DF, Frederick JB, Wang Y, Defranco EA, Groome LJ et al. A prospective randomized trial of magnesium sulfate in severe preeclampsia: Use of diuresis as a clinical parameter to determine the duration of postpartum therapy. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:1788-93.
- [24]. Andriambololonanahary HN. Aspect épidémiologique de la prééclampsie sévère au CHUGOB en 2014 [Thèse]. Médecine Humaine: Antananarivo; 2015. 61p.

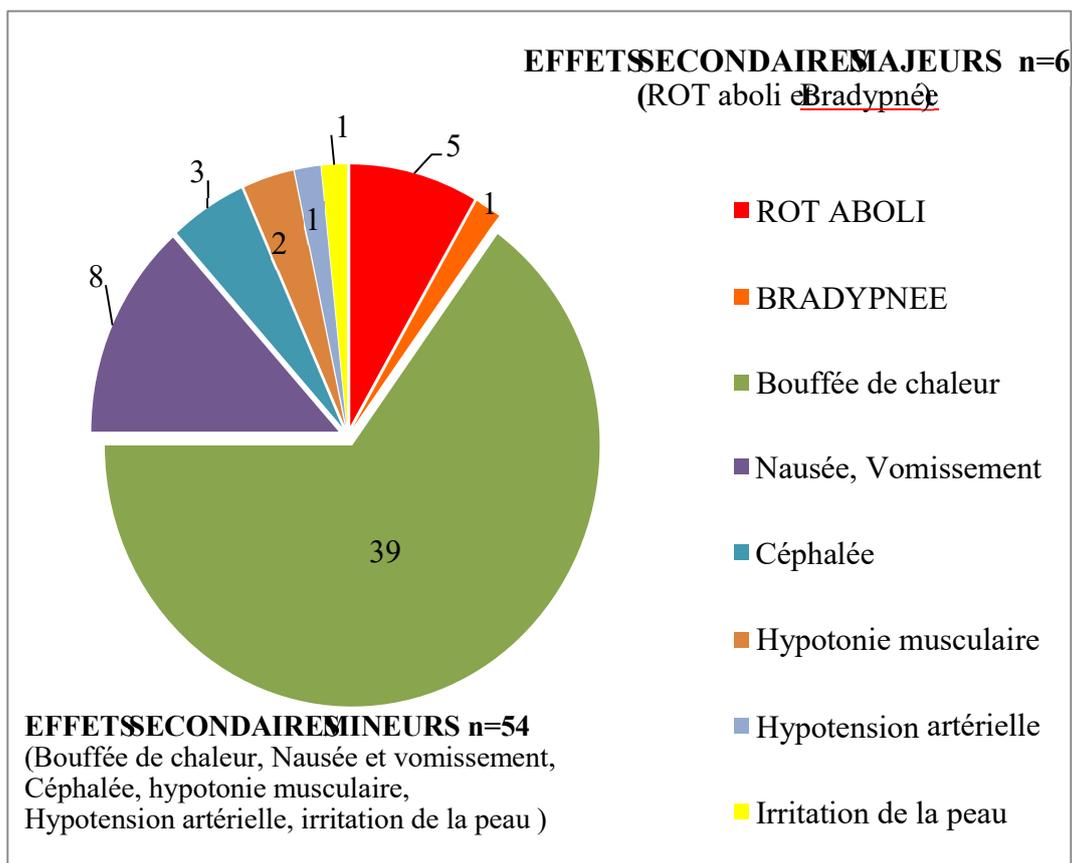


Figure 1: Les effets secondaires majeurs ET mineurs répertoriés lors de l'utilisation du Sulfate de Magnésium

Tableau I : Evolution maternelle et foetale

| Mère | | Nouveau-né | |
|---------------------------|--------|--------------------------|--------|
| Complications maternelles | Nombre | Complications foetales | Nombre |
| Eclampsie | 0 | Apgar < 8 (M1 et M5) | 14 |
| Décès | 0 | Décès | 04 |
| Autres complications* | 24 | Admission en Réanimation | 76 |

*Autres complications: rénale, hépatique, Hématome rétroplacentaire, HELLP Syndrome, Œdème Aigu des Poumons