	PRE ECLAMPSIE SEVERE		
	Réseau Périnatal de la Réunion	www.repere.re Onglet Protocoles Obst / NN	Création octobre 2019 Validation : Club PE 14/08/2020 MAJ 28/06/2021

Objectif – domaine d'application

- **dépistage et prise en charge de la pré éclampsie sévère,**
- surveiller l'évolution maternelle et fœtale, éviter les complications maternelles et fœtales,
- définir la stratégie thérapeutique : critères de traitement conservateur de la grossesse versus extraction fœtale.

Abréviations - références

AG : âge gestationnel	FDR : facteur de risques	MAF : mouvements actifs fœtaux	RA : rachi anesthésie
ALR : anesthésie loco régionale	FR : fréquence respiratoire	MAPA : mesure ambulatoire de la pression artérielle	RCF : rythme cardiaque fœtal
CI : contre-indication	GO : gynécologue obstétricien	MG : médecin généraliste	SA : Semaines d'aménorrhée
DC : doppler cérébral	HRP : hématome rétro placentaire	PA : pression artérielle	SF : sage-femme
DO : doppler ombilical	HTAG : hypertension artérielle gestationnelle	PAD : pression artérielle diastolique	SFAD : surveillance sage-femme à domicile
ECT : enregistrement cardio-tocographique (monitoring)	IDE : infirmière	PAS : pression artérielle systolique	SIG : surveillance intensive de grossesse (HDJ)
EPF : estimation du poids fœtal	LA : liquide amniotique	PE : pré éclampsie	VCT : variation à court terme du RCF

Bibliographie complète à retrouver sur : Réseau Périnatal de la Réunion, protocole HTAG-Prééclampsie, texte long, juillet 2019. MAJ d'après RFE commune SFAR-CNGOF, Prise en charge de la patiente avec une pré éclampsie sévère, 2020

1 –Définitions – Diagnostic

Pré Éclampsie :

Association **HTA** (PAS \geq 140mmHg et/ou PAD \geq 90mmHg, contrôlée ou non) + **protéinurie significative** (\geq 0,3 g/24h ou ratio protéinurie/créatinurie \geq 30 mg/mmol).

Pré Éclampsie Non Sévère / Simple	Pré Éclampsie Sévère
<p>HTA légère ou modérée + protéinurie significative.</p> <p>Absence de tous les critères cliniques et biologiques définissant une PE sévère.</p> <p>Évolue dans 10 % des cas vers une PE sévère.</p>	<p>PRÉ ECLAMPSIE (HTA + PROTÉINURIE)</p> <p>ET, au moins un des critères suivants :</p> <p>HTA sévère (PAS \geq 160mmHg et/ou PAD \geq 110mmHg) ou non contrôlée, Et/ou</p> <p>Atteinte rénale : protéinurie $>$ 3g/24H, oligurie \leq 500ml/24h ou \leq 25mL/h ou créatinémie \geq 90μmol/L</p> <p>Et/ou</p> <p>Une douleur thoracique, une dyspnée, un OAP,</p> <p>Et/ou</p> <p>Une douleur abdominale épigastrique et/ou de l'hypochondre droit « en barre » persistante ou intense,</p> <p>Et/ou</p> <p>Cytolyse hépatique avec ASAT/ALAT $>$2N (brutale et non expliquée par autre cause),</p> <p>Et/ou</p> <p>Thrombopénie $<$ 100 000/mm³ (brutale et non expliquée par autre cause)</p> <p>Et/ou</p> <p>Signes neurologiques persistants : céphalées intenses résistantes au traitement, ROT vifs, diffusés et polycinétiques, troubles visuels ou auditifs persistants.</p>

Critères cliniques ou biologiques de la PE sévère avec signes de gravité :

- PAS \geq 180mmHg et/ou PAD \geq 120mmHg,
- Une douleur abdominale épigastrique et/ou de l'hypochondre droit « en barre » persistante ou intense,
- Des céphalées sévères ne répondant pas au traitement, des troubles visuels ou auditifs persistants, un déficit neurologique, des troubles de la conscience, des ROT vifs, diffusés, et polycinétiques,
- Une détresse respiratoire, un OAP,
- Un HELLP syndrome,
- Une insuffisance rénale aigüe.

2 – Parcours de soins :

Prise en charge initiale hospitalière, vers un établissement disposant d'un service de soins critiques.

- en niveau 3 (CHU Réunion site Nord et site Sud),
- en niveau 2B (CHOR).

Si la maternité n'est pas adaptée à l'AG, à l'EPF ou à l'état maternel, un transfert materno-fœtal (TMF) doit être envisagé. En cas d'urgence majeure (SFA, PE sévère...), l'extraction fœtale sans délai est indiquée, le TMF maternel et/ou pédiatrique sera secondaire.

3 – Prise en charge initiale

Diagnostic PE sévère => Hospitalisation en unité obstétricale de niveau adapté		
Évaluation Maternelle		Évaluation Fœtale
Clinique	Biologique	Clinique : HU, MAF
Recherche signes fonctionnels de gravité : <i>par soignants et patiente (informée des signes)</i> : HTA sévère \geq 160/110 Oligurie <500ml/24h Œdèmes massifs, poids Barre épigastrique persistante ROT vifs, diffus et polycinétiques Signes neurologiques persistants (céphalées, troubles visuels ou auditifs), éclampsie	NFS, Plaquettes, LDH, haptoglobine, schizocytes. Coagulation (TP, TCA, fibrinogène) Transaminases (ALAT, ASAT) Ionogramme sanguin avec créatininémie, urée, uricémie. Rapport protéinurie/créatinurie + PU/24h	Échographie : EPF, LA, Dopplers utérins et fœtaux ECT +/- VCT si RCIU (si VCT disponible)
Consultation d'anesthésie	Mettre à jour : groupe rhésus phénotypé, RAI, sérologies	La mesure du doppler cérébral ou du canal d'Arantius ne doit pas faire retarder la PEC
Consultation pédiatrique (selon AG)		

=> PE sévère < 24 SA = envisager IMG pour sauvetage maternel.

Entre 23-24 SA : si EPF > 500g + état maternel (clinique et biologique) stable, la corticothérapie peut être débutée à 23 SA en concertation avec l'équipe pédiatrique.

=> PE sévère entre 24 et 34 SA : discussion multidisciplinaire + parents.

Corticothérapie à visée fœtale + traitement maternel symptomatique + surveillance renforcée pluri quotidienne.

Discuter du Sulfate de Magnésium en pré partum immédiat à visée neuro protectrice chez le grand prématuré.

Si forme grave d'emblée et/ou aggravation secondaire => indication de naissance.

=> PE sévère > 34 SA = indication de naissance.

4 – Surveillance materno-fœtale

Surveillance hospitalière de la PE sévère		
Surveillance Maternelle		Surveillance Fœtale
Clinique : <i>par soignants et patiente (informée des signes)</i>	Biologique	
Pluri quotidienne	Quotidienne Tout bilan biologique perturbé doit être recontrôlé entre H4 et H6 (jusqu'à stabilisation)	HU, MAF ECT quotidien ou pluri quotidien VCT si disponible
Cycle tensionnel x 3/j Bilan entrées/sorties : diurèse, poids, œdèmes Signes neurologiques : cinétique des ROT, état de conscience, troubles visuels Barre épigastrique	Rapport protéinurie/créatinurie +/- PU/24h NFS, Plaquettes Coagulation : TP, TCA, fibrinogène Ionogramme sanguin : urée, créatininémie. Transaminases : ALAT, ASAT Si suspicion hémolyse : LDH, haptoglobine, schizocytes	Échographie de croissance tous les 15 jours DO normal: écho x1/sem (QLA, MAF, DO) DO patho: écho x2/sem (DO + DC) Diastole ombilicale nulle ou reverse flow :
	Examens complémentaires selon clinique : - Échographie cardiaque et pulmonaire, BNP - Échographie hépatique	-si <32SA : écho x1/j (avec DO + DC + canal d'Arantius) + VCTx1/j. Extraction si ARCF et/ou VCT<3 et/ou canal Arantius onde A nulle ou inversée. -si 32-34SA : naissance ou expectative, à discuter (maternité de niveau adapté + après corticothérapie anténatale). -si >34SA : naissance à envisager.

En cas de PE sévère avec signes de gravité, les experts suggèrent une **surveillance multidisciplinaire dans une unité permettant un monitoring maternel continu**, dans le but de réduire la morbidité maternelle et/ou néonatale. L'identification du lieu de surveillance pourra être décidée localement en fonction de l'organisation des soins. Cette décision sera prise conjointement après discussion pluri disciplinaire entre les GO, anesthésistes et réanimateurs de la structure.

5 – Traitements

A – Objectifs :

- limiter la sévérité de l'HTA sévère, et éviter les poussées hypertensives,
- **traiter SANS DELAI toutes les HTA sévères** (PAS \geq 160mmHg et/ou PAD \geq 110 mm Hg au repos et persistant durant plus de 15 minutes),
- prévenir les complications neurologiques (éclampsie, AVC, PRES), cardiaques (OAP, IVG), HRP, hématome sous capsulaire du foie,
- si besoin, gagner du temps pour permettre la maturité pulmonaire fœtale si <34 SA,
- dès stabilisation, transfert vers une maternité de niveau adapté si besoin.

Discussion pluri disciplinaire : équipe d'anesthésie, d'obstétrique, et de pédiatrie

En cas de PE sévère avec au moins un signe de gravité clinique ou biologique ou en cas d'HTA sévère persistant malgré un traitement antihypertenseur oral en mono ou bithérapie, il est recommandé d'administrer le traitement antihypertenseur par voie intraveineuse.

Objectifs du traitement

- PAS comprise entre 140 et 160 mmHg *pour protéger le cerveau maternel,*
- PAD comprise entre 85 et 100 mmHg *pour assurer la perfusion placentaire,*



- **Pas de chute brutale de la TA car risque chute brutale de la perfusion placentaire (baisse de 20% des chiffres initiaux la 1^{ère} demi-heure),**
- **Voie d'abord veineuse à anticiper en cas d'œdème majeur.**

Cas particulier si MAP associée : si tocolyse indiquée, éviter l'utilisation de tocolytiques ayant une activité anti hypertensive (nifédipine Adalate[®], nicardipine Loxen[®]),
=> utilisation de l'atosiban (Tractocile[®]) en 1^{ère} intention.

B – Traitement anti-hypertensif par voie intra-veineuse : (molécules et posologies détaillées en annexe)

Molécules anti-hypertensives par voie intra-veineuse

- 1^{ère} intention : **labetalol** (trandate[®])
- 2^{ème} intention, à la place du labétalol IV en cas de CI aux bêtabloquants ou en association au labétalol IV si la pression artérielle n'est pas contrôlée : **uradipil** (eupressyl[®]) ou **nicardipine** (loxen[®])

REMARQUES :

- Mise en garde : **Les seuls hypotenseurs IV utilisables en bolus sont Trandate[®] (en IVL sur 5 minutes) et Eupressyl[®] (en IVD).**
- Note de l'ANSM avril 2015 : « **la Nicardipine Loxen[®] doit être administrée uniquement en perfusion intraveineuse continue. Pas de bolus. Contre-indiqué en cas de pré éclampsie sévère quand d'autres agents antihypertenseurs sont administrés par IV** ».
- Du fait du peu d'utilisation de la clonidine en tant qu'antihypertenseur IV et de l'absence de données dans la littérature concernant l'efficacité de la clonidine par voie IV dans le traitement de l'HTA sévère chez la femme enceinte, cette molécule (qui a pourtant l'AMM) ne fait pas partie des propositions thérapeutiques.
- Pas de données sur l'uradipil (Eupressyl[®]) et allaitement dans le CRAT ; il est préférable de donner un autre antihypertenseur en cours d'allaitement.

INTRODUCTION D'UN TRAITEMENT ANTIHYPERTENSEUR IV

Indication à traitement antihypertenseur IV : si PAS ≥ 160 mmHg et/ou PAD ≥ 110mmHg

Traitement d'attaque : si PAS > 180 mmHg

Traitement d'entretien : si PAS < 180mmHg

Modalité d'introduction par la sage-femme avec l'équipe d'anesthésie :

- en salle de naissance ou SSPI,
- sur 2^{ème} VVP, avec valve antiretour,
- identifier la ou les seringues (nom molécule, dilution, date et heure de préparation),
- surveillance et introduction du traitement en collaboration avec l'IADE ou MAR,
- prévention de la compression aorto-cave.

Objectifs du traitement :

PAS 140 mmHg et PAD 100 mmHg

Ou si PAS > 180 mm Hg à la prise en charge : baisse de 20% des chiffres initiaux
BAISSE DE TA PROGRESSIVE

Si Hypotension avec retentissement fœtal :

Appel IADE ou MAR

Appel obstétricien

DLG

+/- préparation à césarienne en urgence

Molécules disponibles (voir annexes) :

AMM : labétalol, nicardipine (attention : PAS DE BOLUS),

Hors AMM : uradipil (Eupressyl[®])

C – Relais du traitement antihypertenseur IV par un antihypertenseur par voie orale :

Dès contrôle de l'HTA par un antihypertenseur IV (PAS<160 mmHg et PAD<110 mmHg pendant au moins 3H sans incrémentation du traitement anti hypertenseur IV), initier le traitement antihypertenseur PO en relais :

- 1ère intention : labetalol (trandate®)
- 2ème intention : nicardipine (loxen®) ou methyldopa (Aldomet®)

D – Indication à un traitement par sulfate de magnésium en anténatal :

Indications à visée maternelle :

- En cas de PE sévère avec au moins un critère de gravité :

Critères cliniques ou biologiques de la PE sévère avec signes de gravité :

- PAS \geq 180mmHg et/ou PAD \geq 120mmHg,
- Une douleur abdominale épigastrique et/ou de l'hypochondre droit « en barre » persistante ou intense,
- Des céphalées sévères ne répondant pas au traitement, des troubles visuels ou auditifs persistants, un déficit neurologique, des troubles de la conscience, des ROT vifs, diffusés, et polycinétiques,
- Une détresse respiratoire, un OAP,
- Un HELLP syndrome,
- Une insuffisance rénale aigüe.

L'objectif du traitement par MgSO₄ dans cette indication est de **réduire le risque de survenue d'une éclampsie et/ou de réduire le risque de survenue d'un hématome rétro-placentaire.**

Il n'est pas recommandé de poursuivre le traitement par MgSO₄ en post partum.

- En cas d'éclampsie :

L'objectif du traitement par MgSO₄ dans cette indication chez une femme enceinte ayant eu une crise d'éclampsie est de **réduire le risque de mortalité maternelle et le risque de récurrence d'éclampsie.**

Le traitement sera à poursuivre pendant 24H après la dernière crise.

Indication à visée fœtale :

Lorsque l'indication de naissance est posée avant 32 SA : l'administration de sulfate de magnésium avant 32 SA réduit les risques de paralysie cérébrale et de troubles du développement moteur de l'enfant né prématurément.

Contre-Indications : insuffisance rénale sévère, maladies neuromusculaires, myasthénie.

Mises en garde : interactions médicamenteuses (inhibiteurs calciques (Nicardipine, Nifédipine) et curares), réduction des doses si insuffisance rénale modérée ou si oligurie avec monitoring par magnésémie.

Modalités :

- en salle de naissance, USC, SSPI,
- ECG pré thérapeutique, surveillance scopée FC, FR, TA, ROT, diurèse, conscience,
- surveillance fœtale par ECT, prévention du syndrome aorto-cave,
- perfusion sur VVP avec valve antiretour,
- vérifier la disponibilité du gluconate de calcium en salle,
- connaître les signes de surdosage,
- feuille de surveillance spécifique.

SULFATE DE MAGNESIUM

Posologie dans l'éclampsie ou la pré éclampsie sévère

Schéma : Bolus de 4g puis entretien à 1g/H :
(MgSO₄ pur à 15% = 1 ampoule=1,5g=10mL)

Préparer la première seringue pour la dose de charge : 26 mL de MgSO₄ pur à 15%
Dose de charge : 4g sur 30 min, soit vitesse de 52 mL/H

Préparer la deuxième seringue pour la dose d'entretien : 40mL de MgSO₄ pur à 15% pour 6H.
Entretien : 1g/H durant 6h, soit vitesse de 6,6 mL/H

A renouveler si besoin. Perfusion d'entretien de 12 à 24H maximum (suivant indication).

En cas d'éclampsie avec récurrence critique : dose additionnelle de 1,5g à 2 g IVL possible.

Objectif : magnésémie : 2-2,9 mmol/L

6 –Anesthésie :

A - Analgésie au cours du travail :

Particularités :

- APD d'indication médicale.
- L'aspirine (de 75 mg à 160mg) n'est pas une contre-indication à la pratique de l'ALR en l'absence de traitement adjuvant altérant l'hémostase ou de maladie hémorragique constitutionnelle.
- **La dose test adrénalinée n'est pas recommandée.**

En cas de thrombopénie :

- APD possible si plaquettes > 75 000/mm³ STABLES sur plusieurs bilans successifs et datant de moins de 6H, ou moins selon la cinétique, par un opérateur entraîné,
- RA possible si plaquettes > 50 000 /mm³ STABLES sur plusieurs bilans successifs et datant de moins de 6H, ou moins selon la cinétique, par un opérateur entraîné,
- En cas de thrombopénie de fin de grossesse (<115 000/mm³) : pas d'ALR si prise d'aspirine dans les 3 jours qui précèdent.
- Retrait du cathéter après bilan (NFS, coag), suivi d'une surveillance neurologique.

B - Anesthésie pour geste obstétrical :

APD, rachis péridurale combinée et rachianesthésie sont possibles en l'absence de troubles de la coagulation.

Les césariennes sous anesthésies locorégionales sont à favoriser si arrêt des convulsions et/ou en l'absence de code rouge de PEC.

En cas d'AG, l'intubation doit être considérée comme difficile d'emblée. Évaluer les critères d'intubation.

SI CODE VERT OU ORANGE

Si APD en place : pas de spécificité d'induction (exemple : Xylo 2% adrénalinée 10 mL+10 μ l de sufentanil)

Si RA :

Pré requis : plaquettes > 50 000/mm³ STABLES sur plusieurs bilans successifs et datant de moins de 2H à 6H par un opérateur entraîné.

Si hypotension post RA : privilégier éphédrine par boli de 3 mg.

SI CODE ROUGE



AG à haut risque :

- évaluer les critères d'IOT difficiles immédiatement avant l'induction,
- vidéolaryngoscopie d'emblée à envisager en particulier si critères IOT difficiles (dysphonie, dysphagie ou œdème du visage important),
- réduction du calibre de la sonde d'intubation (œdème), prévoir plusieurs tailles de sonde,
- pré oxygénation dans l'idéal en VSAI, PEEP 5, AI pour VT 6 à 8 ml/kg de poids théorique, ETCO2 branché et fonctionnel
- prévention de la poussée hypertensive à la laryngoscopie (exemple : rémifentanil (ultiva®) en bolus 0,5 µg/kg ou en alternative alfentanil 10 µg/kg ou esmolol 2mg/kg).

En SSPI :

- prévoir extubation difficile,
- au mieux : test de fuite après dégonflement du ballonnet de la sonde.

Attention :

Augmentation de la durée et de la profondeur de curarisation si traitement par MgSO4 ou inhibiteur calcique concomitant.

Dans tous les cas :

- Examen anatomopathologique du placenta,
- En l'absence de recommandation nationale concernant le carbécocine (pabal®) malgré les données de la littérature rassurantes, préférer ocytocine (syntocinon®) avec injection LENTE,
- Limiter le remplissage vasculaire (maximum 1000mL cristalloïdes),
- Suspender le traitement antihypertenseur IV durant la césarienne,
- Précaution d'emploi acide tranexamique (exacyl®) en cas d'éclampsie car abaisse le seuil épiléptogène.

SYNTOCINON®

Posologie dans la prévention de l'HPP en cas d'éclampsie ou de pré éclampsie sévère

- Syntocinon® : 25 ui dans 25mL de SSI soit 1ui/mL,
- IVSE
- Débuter à la vitesse 60mL/H jusqu'à administration de 12,5mL (soit 12,5ui sur 12min30s),
- Puis vitesse 8mL/H jusqu'à fin de la seringue (soit 12,5ui sur 1H30min),
- Puis arrêt.

7 – Crise d'éclampsie

A – Prise en charge :

PRISE EN CHARGE D'UNE ECLAMPSIE EN MILIEU HOSPITALIER : KIT ECLAMPSIE

Urgence vitale :
Appel IADE, MAR, obstétricien

Mise en condition :
Libération des voies aériennes, oxygénothérapie
DLG si possible
2^{ème} VVP dès que possible
Scope, RCF

Préparation et introduction Sulfate de Magnésium (cf protocole spécifique)

Si magnésium indisponible et/ou non cessation de la crise tonico-clonique :
Rivotril® (clonazepam) 0,5 à 1 mg IVD ou IM

Préparation à césarienne en urgence

Imagerie cérébrale systématique dès que possible

- ⇒ **Toujours éliminer un diagnostic différentiel devant une crise tonico-clonique chez une femme enceinte :**
- Si APD en place, penser au diagnostic différentiel de toxicité aux anesthésiques locaux.
 - Si arguments en faveur d'une embolie amniotique : kit de diagnostic embolie amniotique.

B – Modalités d'accouchement :

- **Décision au cas par cas**
- ⇒ En cas d'éclampsie, EN L'ABSCENCE D'URGENCE MATERNELLE OU FŒTALE, il est recommandé de stabiliser l'état clinique maternel et d'initier le traitement par sulfate de magnésium AVANT la décision de naissance.
- Césarienne sauf cas particulier,
- Le degré d'urgence de la césarienne déterminera les modalités de prise en charge anesthésique.

ALR POSSIBLE DANS L'ECLAMPSIE SI :

Conscience normale après la crise
Pas de déficit neurologique
État clinique stable
Pas de souffrance fœtale aigüe
Numération plaquettaire stable et absence de CIVD sur bilan de moins de 2 à 6H

Si convulsions subintrantes et/ou troubles de la conscience : AG

C - Surveillance en post partum immédiat :

SURVEILLANCE EN USC/REANIMATION EN POST PARTUM

Maintien de MgSO₄ pendant 24H après la dernière crise
Bilan/6H (ou moins)
Si troubles visuels persistants : Fond d'œil
Imagerie cérébrale **SYSTÉMATIQUE**

8 – Post partum

A – Post-partum immédiat :

- **Surveillance clinique et biologique rapprochée pendant au moins 48 heures** : surveillance PA + signes fonctionnels forme sévère PE + adaptation thérapeutique des antihypertenseurs.
- Vérifier la normalisation progressive des anomalies biologiques (bilan biologique vasculo-rénal et urinaire).
- Arrêter le sulfate de magnésium si celui-ci a été initié chez une femme en état de pré éclampsie sévère avec signe de gravité SANS éclampsie.
- **La PE étant un FdR thromboembolique** en post partum, mettre en place (si besoin) la thromboprophylaxie en fonction des autres FdR identifiés (obésité, atcd MTEV, césarienne, RCIU, ...).

Rappel : l'inhibition de la lactation par bromocriptine est CI.

B – Sortie de la maternité :

- **Surveillance tensionnelle bihebdomadaire** (SF, IDE) et une consultation chez un médecin (MG, GO) sont recommandées dans les 2-3 premières semaines du post-partum, que le traitement anti-HTA soit poursuivi ou interrompu.
- **Visite post natale à 6 semaines indispensable (GO)**, vérifier normalisation tensionnelle et disparition de la protéinurie.
- **Recherche des anticorps antiphospholipides après une PE sévère et précoce**, et/ou en cas d'insuffisance placentaire retrouvée à l'examen anatomopathologique.
- **Bilan de thrombophilie héréditaire** si antécédents personnels ou familiaux de maladie veineuse thromboembolique, PE précoce, association RCIU sévère, HRP ou MFIU.
- **Bilan étiologique d'HTA** : prévoir une MAPA + si persistance d'une HTA > 6 semaines, prévoir consultation cardiologue + évaluation et prise en charge des éventuels autres FDR cardio-vasculaires et rénaux.
- **Consultation de néphrologie** si protéinurie ou HTA persistant à 3 mois.
- Surveillance tensionnelle annuelle au long cours (persistance sur-risque cardio-vasculaire et rénal),
- **Contraception** :
Au long cours, contraception œstroprogestative CI si HTA persistante ; possible si normalisation TA + absence d'anomalies biologiques + absence FDR cardio-vasculaire.

C – Molécules anti-hypertensives par voie orale autorisées en cours d'allaitement :

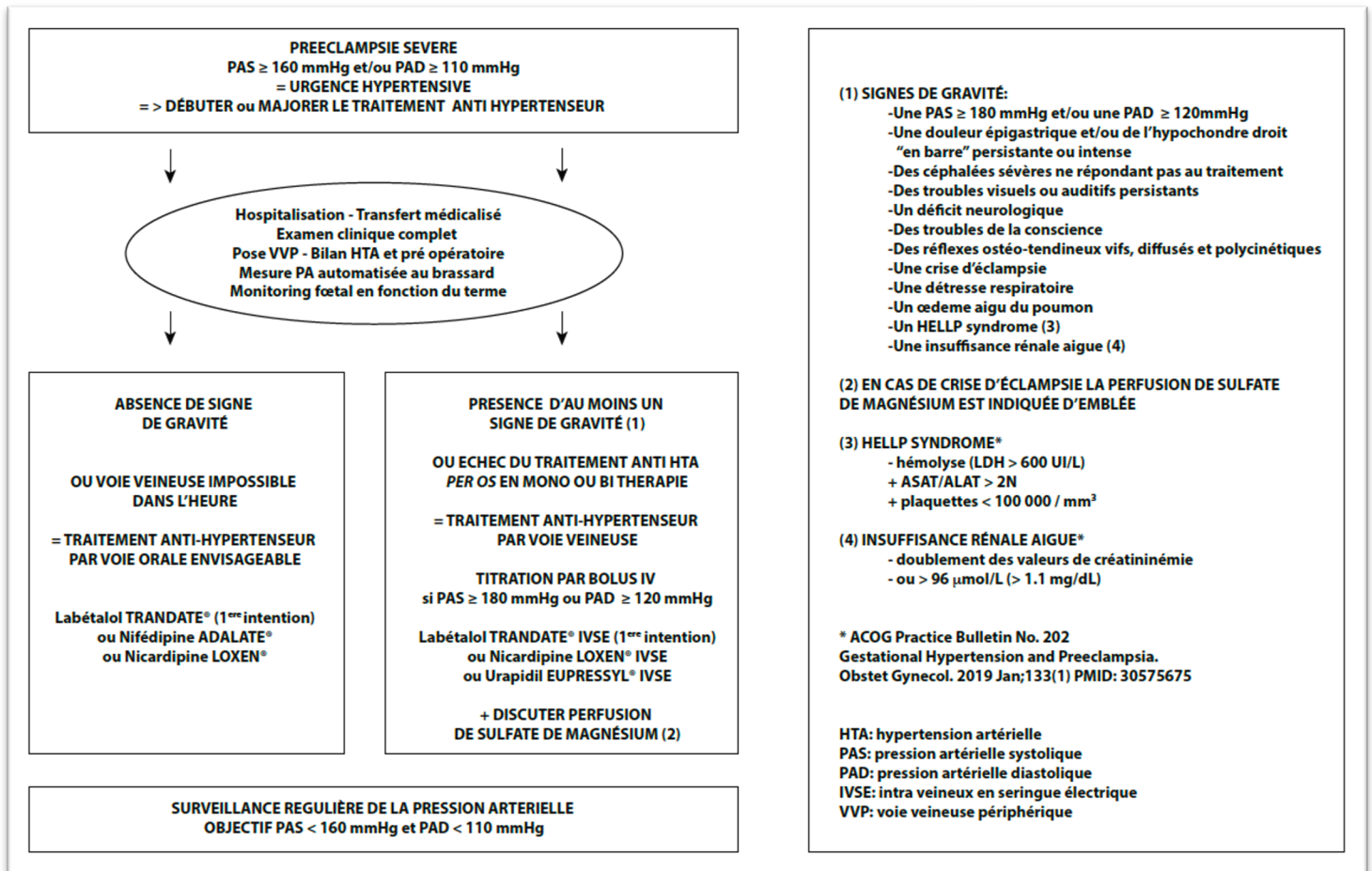
- Bêta-bloquants : labétalol (Trandate®) et propranolol (Avlocardyl®)
- Inhibiteurs calciques : nifédipine (Adalate®) et nicardipine (Loxen®)
(à noter : la nifédipine sera bientôt retirée du marché)
- Antihypertenseurs centraux : méthyldopa (Aldomet®)
- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (captopril, énalapril, bénazépril, quinapril) peuvent être utilisés chez la femme qui allaite, sauf si l'enfant allaité est né prématuré ou s'il a une insuffisance rénale.

9 – Prévention

Place prépondérante des consultations pré-conceptionnelles ou en début de grossesse, en cas d'HTAC ou antécédent HTAG ou prééclampsie.

- Supplémentation acide folique 0,4 mg/j,
- Si HTAC, adapter le traitement anti-HTA (switch pour une molécule autorisée pendant la grossesse) + bilan complet (fonction rénale, ECG, échographie cardiaque < 1 an, fond d'œil) + bilan des autres FDR (recherche dyslipidémies, troubles glycémies, obésité, aide au sevrage addictions, ...),
- Si antécédent de PE sévère et/ou ayant induit un accouchement avant 34 SA et/ou atcd RCIU vasculaire => **prévention par aspirine** (100-160mg/j), à instaurer idéalement avant 12 SA, et à poursuivre jusqu'à 35SA.
- Suivi de grossesse adapté au niveau de risques identifié : => **PEC adaptée précoce**
⇒ **antécédent HTAG = Avis A2** « le suivi régulier peut être assuré par une SF ou un médecin, mais l'avis d'un GO est nécessaire. L'avis complémentaire d'un cardiologue peut également être nécessaire. »
⇒ **HTAC ou antécédent de PE = Suivi B** « le suivi régulier doit être assuré par un GO ».

ANNEXE 1 : ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE DE L'HTA AU COURS DE LA PRÉ ÉCLAMPSIE SÉVÈRE- RFE COMMUNE SFAR-CNGOF 2020-



ANNEXE 2 : TRANDATE® LABETOLOL
(Schéma thérapeutique RFE COMMUNE SFAR-CNGOF 2020)

TRANDATE® (labétolol) (5mg/mL)

Avantages :

Bradycardisant

AMM

Inconvénients :

Traitement d'attaque possible uniquement en IVL : 20mg sur > 2 minutes avec surveillance tensionnelle toutes les 5 minutes.

SCHEMA : TRANDATE®

Ampoule de 100 mg dans 20mL soit 5mg/mL

1^{er} bolus de 20 mg sur > 2 minutes

Si échec : 2^{ème} bolus de 40 mg sur > 2 minutes

Si échec : 3^{ème} bolus de 80 mg sur > 2 minutes

Si échec 4^{ème} bolus de 80 mg sur > 2 minutes

Si échec : poursuite trandate® 1mg/kg/h IVSE ET ajout d'un 2^{ème} anti hypertenseur

Perfusion IVSE 0.5 à 1 mg/kg/H

En salle de naissance ou SSPI ou USC :

Scopée

Sur valve anti-retour

Prévention du syndrome aorto-cave

Prévenir équipe d'anesthésie

PRECAUTIONS : TRANDATE®

Contre-indications :

Asthme, BPCO

Choc cardiogénique

BAV2 et 3 non appareillé

Angor de Prinzmetal

Bradycardie

Phéochromocytome non traité

Insuffisance cardiaque

Précaution d'emploi en cas d'insuffisance hépatique

Effets secondaires :

Précaution d'emploi en cas de cytolysse hépatique, de bradycardie ou de BAV1

Hypoglycémie maternelle et fœtale.

ANNEXE 3 : EUPRESSYL® URADIPIL
(Schéma thérapeutique adapté RFE COMMUNE SFAR-CNGOF 2020)

EUPRESSYL® (uradipil) (5mg/mL)

Avantages :

Le seul antihypertenseur IV à pouvoir être utilisé en IVD
Pas de dépression myocardique
Pas de bronchospasme
Pas d'élévation de la PIC
Augmentation du débit sanguin rénal
Pas d'effet tocolytique
Pas d'interférence avec MgSO4

Inconvénient : hors AMM pour la prise en charge de la prééclampsie

SCHEMA : EUPRESSYL®

Ampoule de 25 mg dans 5 mL, soit 5mg/mL

Bolus IV de 5mg sur >2 minutes, répétés 3 fois si échec toutes les 10 minutes.
Si échec des 3 boli : poursuite uradipil 50mg/H et ajout d'un autre antihypertenseur

Perfusion IVSE 5mg/H ajustée par palier de 5mg/H toutes les 10 minutes
maximum 60 mg/H

En salle de naissance ou SSPI ou USC :

Scopée
Sur valve anti-retour
Prévention du syndrome aorto-cave
Prévenir équipe d'anesthésie

PRECAUTIONS : EUPRESSYL®

Contre-indications :

-Sténose isthme aortique
-Shunt artério-veineux

Effets secondaires :

-fréquents : rougeurs, sueurs, sensation de chaleur
-moins fréquents : nausées, vomissements, céphalées, palpitations, vertiges
-très rares : hypotension artérielle, thrombopénie.

ANNEXE 4 : LOXEN® NICARDIPINE

LOXEN® (nicardipine) (1mg/mL)

Avantages :

Facilité d'emploi

Inconvénients

Pas en 1^{ère} intention dans le traitement de la prééclampsie (ANSM avril 2015)
N'introduire dans la prééclampsie sévère que si les autres anti hypertenseurs sont contre-indiqués ou ne sont pas recommandés

Pas de bolus

Uniquement à usage hospitalier.

Inotrope négatif, tocolytique, interactions médicamenteuses avec MgSO₄ et curares.

SCHEMA : LOXEN®

Ampoule de 10 mg dans 10 mL, soit 1mg/mL

PAS DE BOLUS (attitude différente des RFE 2020)

**Perfusion 1mg/H ajustée par palier de 0,5mg/H toutes les 10 minutes
maximum 4mg/H**

En salle de naissance ou SSPI ou USC :

Scopée

Sur valve anti-retour

Prévention du syndrome aorto-cave

Prévenir équipe d'anesthésie

PRECAUTIONS : LOXEN®

Contre-indications :

Rétrécissement aortique

Sténose aortique

Angor instable

8J après un infarctus du myocarde

Effets secondaires :

Inotrope négatif, tocolytique, myorelaxant lisse, métabolisé par le foie (précaution d'emploi en cas de cytolyse hépatique), interactions médicamenteuses avec magnésium et curares.

ANNEXE 5 : SULFATE DE MAGNESIUM

SULFATE DE MAGNESIUM 15%

Indications et durée :

Éclampsie (durée : 24H)

Pré éclampsie sévère avec signes cliniques ou biologiques de gravité en antépartum

Indication fœtale après avis pédiatre et MAR (jusqu'à l'accouchement)

Attention : réduction des doses si insuffisance rénale modérée avec dosages de magnésémie.
Contre-indications maternelles : maladies neuromusculaires, myasthénie, insuffisance rénale sévère.
Précaution d'emploi si associé à inhibiteur calcique ou curares.

En salle de naissance ou SSPI ou USC :

Patiente scopée

Surveillance rythme cardiaque fœtal durant la dose de charge puis /2H

Perfusion sur valve anti-retour

Prévention du syndrome aorto-cave

ECG et examen ROT pré thérapeutiques

Prévenir équipe d'anesthésie

Vérifier la disponibilité du gluconate de calcium en salle

SCHEMA : SULFATE DE MAGNESIUM

Schéma : Bolus de 4g puis entretien à 1g/H :

(MgSO₄ pur à 15% = 1 ampoule=1,5g=10mL)

Préparer la première seringue pour la dose de charge : 26 mL de MgSO₄ pur à 15%

Dose de charge : 4g sur 30 min, soit vitesse de 52 mL/H

Préparer la deuxième seringue pour la dose d'entretien : 40mL de MgSO₄ pur à 15% pour 6H.

Entretien : 1g/H durant 6h, soit vitesse de 6,6 mL/H

A renouveler si besoin. Perfusion d'entretien de 12 à 24H maximum (suivant indication).

En cas d'éclampsie avec récurrence critique : dose additionnelle de 1,5g à 2 g IVL possible.

Objectif : magnésémie : 2-2,9 mmol/L

PRECAUTIONS : SULFATE DE MAGNESIUM

Surveillance => feuille de surveillance (cf protocole MgSO₄)

Conscience

FR > 12cycles/min (monitoring de la FR)

ROT/H

Diurèse (objectif > 30mL/H)

Magnésémie horaire si insuffisance rénale associée

En cas de signes de surdosage :

-arrêt immédiat de la seringue

-appel de IADE ou MAR en urgence

-dosage en urgence de ionogramme sanguin avec magnésémie et ECG

Antidote : 1g de gluconate de calcium sur 10 minutes si trouble respiratoire ou de la conscience et pas de régression des signes après arrêt de la seringue de MgSO₄

Effets secondaires :

-fréquents : rougeurs, sueurs, sensation de chaleur

-moins fréquents : nausées, vomissements, céphalées, palpitations

-très rares : hypotension artérielle, dépression respiratoire, troubles de la conscience

-exceptionnel : œdème pulmonaire

Relation magnésémie / effets cliniques

Magnésémie (en mmol/L)	Effets cliniques
0,8-1	Concentration normale
1,7-3,5	Concentration thérapeutique, pas d'effet clinique
2,5-5	Modification ECG (allongement PQ, élargissement QRS)
4-5	Diminution des ROT
>5	Abolition des ROT, bradypnée
>7,5	Trouble de la conduction cardiaque, dépression respiratoire
>12	Arrêt cardiaque

ANNEXE 6 : EXEMPLE D’AFFICHE EN SALLE DE CESARIENNE POUR L’AG D’UNE PATIENTE PRE ECLAMPTIQUE

Exemple d’affiche à placer en salle de césarienne pour la préparation des drogues en cas d’anesthésie générale chez une patiente pré-éclampsique.

Le contenu peut être adapté selon les pratiques des équipes la maternité (le document sous format Word modifiable est disponible sur le site www.repere.re).



ANESTHÉSIE GÉNÉRALE CHEZ UNE PATIENTE PRÉ-ÉCLAMPTIQUE

PRÉPARATION DES DROGUES EN CAS D’AG CHEZ LA PATIENTE PRÉ-ÉCLAMPTIQUE :

- 1 seringue de 20mL de propofol (10mg/mL)
- 1 seringue de 10 mL de rémifentanyl (10 γ /mL) à administrer en IVD à la dose de 0,5 γ /kg à l’induction, avant intubation
- 1 seringue de 10mL de suxamethonium (10mg/mL)
- 1 seringue de céfazoline 2g
- 1 seringue de 50 mL: 25 ui d’ocytocine (syntocinon®) dans 25 mL de SSI, soit 1ui/mL.

Schéma d’utilisation du Syntocinon®

- Syntocinon® : 25 UI dans 25mL de SSI, soit 1UI/mL
- IVSE
- Débuter vitesse 60 mL/H jusqu’à administration de 12,5mL,
- Puis vitesse 8 mL/H jusqu’à fin de la seringue,
- Puis arrêt.

GESTION DES VOIES AERIENNES EN CAS D’AG CHEZ LA PATIENTE PRÉ-ÉCLAMPTIQUE :

- Évaluer les critères d’IOT difficile immédiatement avant l’induction,
- Préparation vidéolaryngoscopie, sonde d’intubation calibres 6 et 5,5 de disponible,
- Vidéolaryngoscopie d’emblée à envisager,
- Préoxygénation en VSAI : PEEP 5 AI pour VT 6 à 8 mL/kg de poids théorique, et CO2 branché et fonctionnel,
- Prévoir extubation difficile (test de fuite après dégonflement du ballonnet de la sonde).

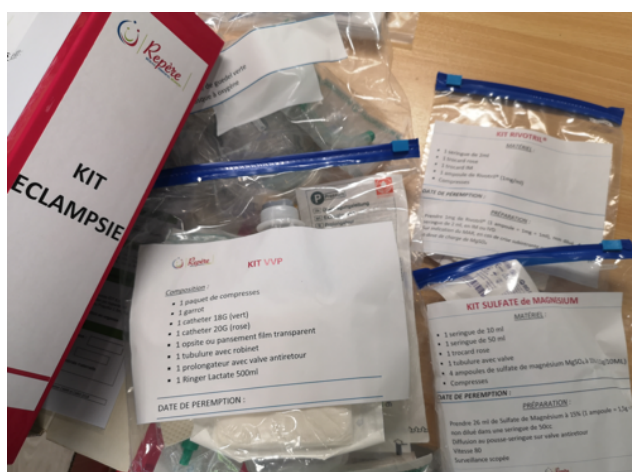


115 D, allée Montaignac 97427 Etang-Salé Les Hauts
Tél : 0262 35 15 59 - Fax : 0262 35 16 65
Email : contact@repere.re - Site Internet : www.repere.re

Version 28/06/2021

ANNEXE 7 : KIT ECLAMPSIE

Depuis septembre 2019, chaque maternité de la Réunion est doté de plusieurs « Kit Éclampsie » au sein de ses différents services (salle de naissances, bloc opératoire, hospitalisation pré et post partum), afin de permettre une rapidité d'alerte et de prise en charge immédiate d'une patiente en crise d'éclampsie.



Dans le Kit :

Masque à oxygène

Canule de guedel verte

1 Kit de VVP : 1 paquet de compresses, 1 garrot, 1 catheter 18G (vert), 1 catheter 20G (rose), 1 opsite, 1 tubulure avec robinet, 1 prolongateur avec valve antiretour, 1 RL 500ml.

Etiquette d'identification

1 Kit de Sulfate de Magnésium : 1 seringue de 10 ml, 1 seringue de 50 ml, 1 trocard rose, 1 tubulure avec valve antiretour, compresses, 4 ampoules de sulfate de magnésium $MgSO_4$ à 15% (1,5g/10ml).

1 Kit RIVOTRIL® : 1 seringue de 2ml, 1 trocard rose, 1 trocard IM, compresses, 1 ampoule de Rivotril® (1mg/ml), 1 ampoule de solvant (1ml).

Premières mesures :

- ✓ Libérer les voies aériennes (**guedel**)
- ✓ Mettre en **DLG**
- ✓ **Oxygéner** (masque moyenne concentration à 10L/min)

Par tierce personne :

- ✓ Ramener un pousse seringue

Préparation des drogues :

- ✓ **Rivotril** : 1 ampoule (1mg/ml) à diluer avec 1ml de solvant dans une seringue de 2mL ; peut être réalisée en IM.
- ✓ Poser une **VVP** (avec valve anti retour)
- ✓ **Sulfate de magnésium** : 26mL de magnésium 15% non dilué dans une seringue de 50cc – Vitesse 80 au pousse seringue + surveillance scopée

Eclampsie	
Survenue en Pré ou Post Partum	Diagnostics Différentiels
<input type="checkbox"/> D'une crise convulsive tonico-clonique <input type="checkbox"/> D'un trouble de la conscience <input type="checkbox"/> Contexte de Pré éclampsie connue ou non	<input type="checkbox"/> AVC <input type="checkbox"/> Méningite <input type="checkbox"/> Intoxication AL <input type="checkbox"/> Thrombophlébite Cérébrale <input type="checkbox"/> Embolie Amiotique <input type="checkbox"/> Comitialité ignorée <input type="checkbox"/> Hypo : Glycémie <input type="checkbox"/> Natrémie

APPEL À L'AIDE

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Oxygéner, DLG
<input type="checkbox"/> Libérer VAS, canule Guedel
<input type="checkbox"/> Chariot d'urgence, matériel de ventilation
<input type="checkbox"/> Monitoring : SpO2, FC, PA, RCF | <input type="checkbox"/> MAR-IADE-IDE
<input type="checkbox"/> Obstétricien-SF
<input type="checkbox"/> Pédiatre |
|---|--|

Sulfate de Magnésium = Tt de référence	Anticonvulsivants si CI ou indisponibilité MgSO4
<input type="checkbox"/> Bolus 4 g sur 30 min en prévention secondaire <input type="checkbox"/> Bolus possible 1 à 2 g si récurrence <input type="checkbox"/> Relais 1g/h (poursuivre 24h) <input type="checkbox"/> Surveillance spécifique cf infra	<input type="checkbox"/> Clonazepam (Rivotril®) 0,5 à 1mg IVD <input type="checkbox"/> Midazolam (Hypnovel®) 1 à 3mg IVD <input type="checkbox"/> Si absence BZD action courte : Diazepam (Valium®) 10mg IVL
Objectifs de PA	Antihypertenseurs
<input type="checkbox"/> PA systolique : 140-160 mmHg <input type="checkbox"/> PA moyenne : 100-120 mmHg	<input type="checkbox"/> Nicardipine (Loxen®) 0.5-1mg IVL relais 1-6 mg/h <input type="checkbox"/> Labetalol (Trandate®) 5-10mg IVL relais 5-20 mg/h <input type="checkbox"/> Uradipil (Eupressyl®) 5-10mg IVL relais 5-30 mg/h
Pas de récurrence ↔ Récurrences ou crises subintrantes	
Réflexion sur lieu, mode et délai de naissance en fonction : <input type="checkbox"/> Terme <input type="checkbox"/> Vitalité Fœtale <input type="checkbox"/> Stabilité Maternelle	Préparer : <input type="checkbox"/> Matériel IOT difficile, Sonde IOT 6,5 <input type="checkbox"/> Morphiniques pour limiter pic hypertensif <input type="checkbox"/> Thiopental 5-7mg/kg ou Propofol 2,5mg/kg Réaliser : AG avec IOT et extraction en urgence
Surveillance	Alerte
<input type="checkbox"/> TA, FC, SpO2, conscience, examen neuro, RCF <input type="checkbox"/> Diurèse (sondage, bandelette) <input type="checkbox"/> Bilan biologique : NF, coagulation, fibrinogène, ionogramme, fonction rénale et hépatique, bilan hémolyse <input type="checkbox"/> MgSO4 : pas de dosage sanguin, ROT et FR ++ <i>Antidote spécifique : CaCl2 10% 10ml soit 1g IVL</i>	<input type="checkbox"/> Centre de recours pédiatrique : <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> <input type="checkbox"/> Réanimation maternelle : <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> <input type="checkbox"/> Discuter : Scanner/ IRM cérébrale maternelle