Modifications : Remplacement du protocole RSN « prise en charge pré-éclampsie sévère-commission anesthésistes et obstétriciens » de 2009

Ce protocole de soins est proposé à titre indicatif, et ne saurait être opposable au cas où le praticien en charge du patient estimerait qu'une conduite différente serait plus appropriée, dans le cas général ou dans un cas particulier.

1. Objet

Définir et décrire la prise en charge de **la pré éclampsie sévère**

2. Définitions

2.1 Pré éclampsie :

Association d'une hypertension artérielle gravidique systolique **≥140 mmHg** et/ou diastolique **≥ 90 mmHg et** d'une protéinurie **≥ 0.3g/ 24h** (ou d'un rapport protéinurie/créatinurie **(p/c) ≥ 30 mg / mmol ou ≥ 0,25 g / g)**

2.2 Pré éclampsie Sévère :

En présence d'une Prééclampsie, la présence d'au moins un des critères suivants définit la pré éclampsie sévère :

- Une **HTA sévère (PAS ≥ 160 mmHg et/ou PAD ≥ 110 mmHg) ou non contrôlée**
- Une protéinurie **≥ 3g/ 24h00**
- Une créatinémie **≥ 90µmol/ L**
- Une oligurie **≤ 500mL/24H ou ≤ 25mL/h**
- Une thrombopénie **< 100 000/mm³**
- Une cytolyse hépatique avec ASAT/ ALAT **>2N**
- **Une douleur abdominale épigastrique et / ou une douleur de l'hypochondre droit** « en barre » persistante et intense
- **Une douleur thoracique, une dyspnée, un œdème aigu du poumon**
- **Des signes neurologiques** : céphalées sévères ne répondant pas au traitement, troubles visuels ou auditifs persistants, réflexes ostéotendineux vifs, diffusés et polycinétiques.

Au-delà des valeurs seuils des paramètres biologiques ci-dessus**, une aggravation de ces paramètres constitue également un critère diagnostique de pré éclampsie sévère (prendre en compte l'évolution/aggravation défavorables des paramètres)**

2.3 Signes de gravité

Parmi les critères définissant la pré-éclampsie sévère, certains doivent être considérés comme des signes cliniques ou biologiques de gravité :

- Une PAS **≥ 180 mmHg** et / ou une PAD **≥ 120 mmHg**

- 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 réflexes ostéo- tendineux vifs, diffusés et polycinétiques
- Une détresse respiratoire, un OAP
- Un HELLP Syndrome
- Une insuffisance rénale aigue

3. CONDUITE A TENIR en cas de Prééclampsie sévère

3.1 Surveillance

- **Hospitalisation** en maternité, adaptée aux besoins de surveillance maternelle et fœtale, de Type 2 ou 3 selon l'âge gestationnel et l'état maternel. Transfert in utero si besoin.
  En cas de pré-éclampsie sévère avec signes de gravité, les experts suggèrent une surveillance multidisciplinaire dans une unité permettant un monitorage maternel continu, l'identification du lieu de surveillance pourra être décidée localement en fonction de l'organisation des soins.

- **Examen clinique complet et répété** : ROT, état de conscience, état ventilatoire, surveillance diurèse

- **Pose d'une voie veineuse et réalisation d'un bilan biologique** d'HTA et pré opératoire :

  Bilan biologique à répéter toutes les 6h-24h : NFS (hématocrite > 40 % = hémoconcentration), plaquettes, schizocytes circulants, haptoglobine, LDH, hémostase (TP, TCA, fibrinogène), ionogramme, urée, créatinine (> 90 µmol/L = anormale), ASAT, ALAT, bilirubinémie, uricémie, protéinurie des 24 heures, rapport p/c

- **Mesure de la PA automatisée** au brassard toutes les 10min à l'instauration du traitement puis toutes les 30 minutes une fois atteinte de l'objectif PAS ≤160 mmHg et PAD ≤ 110mmHg puis toutes les 4H une fois stabilisation.
  <u>En cas de pré éclampsie sévère associée à des signes de gravité</u>, le monitorage maternel doit être continu et le lieu de surveillance adapté à la gravité de la situation

- **Surveillance fœtale** : Monitoring fœtal, écho doppler, envisager cure de corticoïdes <34 SA

- **Si HELLP Syndrome et instabilité hémodynamique** : penser à rechercher un hématome sous capsulaire du foie par échographie abdominale

3.2 Traitement de l'hypertension

- **Un traitement** doit être systématiquement administré aux patientes présentant une pré éclampsie sévère avec une PAS **≥ 160mmHg** et une PAD **≥ 110mmHg au repos et persistant pendant plus de 15 minutes**.
  Il est recommandé de maintenir la pression artérielle en dessous de ces seuils.

  (Pour information, les RPC CNGOF 2023 « prise en charge de la prééclampsie non sévère » préconisent la mise en place d'un traitement antihypertenseur lorsque HTA >14/9 <u>- Cf protocole prise en charge de la prééclampsie non sévère</u> ***qui sera rédigé suite à la publication des RPC)***

- En cas de pré éclampsie sévère **avec au moins un signe de gravité** (clinique ou biologique) ou en cas **d'HTA sévère persistante** malgré un traitement antihypertenseur oral en mono ou bithérapie, le traitement antihypertenseur doit être administré **<u>par voie intraveineuse</u>** :
  - **1ère intention : Labétalol (TRANDATE® en IVSE) : 0.5 à 1mg/kg/h**
    Objectif : PAS ≤160mmHg et PAD ≤ 110mmHg

  - 2eme intention : **Nicarpidine (LOXEN® IVSE)** ou **l'Urapidil (EUPRESSYL ® IVSE)**
    - en association, si la pression artérielle n'est pas contrôlée
    - à la place de labétalol IV en cas de contre-indication aux bétabloquants

  - **<u>Si PAS ≥ 180 mmHg et / ou PAD≥120 mmHg : stratégie de titration par bolus IV</u> (cf fiche pratique)**

- **En cas de traitement HTA IV, il est recommandé de poursuivre un traitement oral pour réduire le risque de récidive** par :
  - **1ère intention : Labétalol (TRANDATE®) per Os**

  - 2eme intention : **Nicardipine (Loxen®) ou alpha-méthyldopa (Aldomet®)**
    - en association au Labétalol per os si la pression artérielle n'est pas contrôlée
    - à la place du labétalol en cas de contre-indication aux bêtabloquants

- Utilisation du sulfate de Magnésium en cas de pré éclampsie sévère avec **<u>au moins un signe clinique de gravité</u>** pour réduire le risque de survenue d'éclampsie et est « probablement recommandé » pour réduire le risque d'HRP.

3.3 Traitement des complications

- **<u>HELLP SYNDROME</u>**

  - Définition : association d'une hémolyse, ET d'une cytolyse hépatique ET d'une thrombopénie
    H = *hemolysis* = présence de schizocytes, haptoglobine basse, augmentation des LDH bilirubine totale > 12 mg/L, baisse hématocrite
    E L = *elevated liver enzymes* = transaminases > 2 N
    L P = *low plaquettes* = taux plaquettes < 100 000 /mm^3

  - Traitement
    - Extraction fœtale immédiate ou à court terme (âge gestationnel, corticothérapie à visée fœtale...)
    - Transfusion plaquettaire si numération plaquettaire < 50 000 /mm^3 avant accouchement

- **<u>Hématome Rétro Placentaire (HRP)</u>**

  - Enfant vivant : césarienne en urgence sans attendre les résultats du bilan biologique.
  - Enfant mort : accouchement par voie basse possible à privilégier.

- **ECLAMPSIE**

- **Prévention primaire : Sulfate de magnésium (MgS04) systématique** devant l'apparition de signes neurologiques (céphalées rebelles, ROT polycinétiques, troubles visuels, troubles de la conscience (agitation, somnolence…)

  - En l'absence de contre-indications : insuffisance rénale, maladie neuro-musculaire
  - $MgS0_4$: 1 ampoule = 10 mL à 15 %, soit 1.5 g par ampoule
    Posologie : $MgS0_4$: bolus initial de 4 g IV en 30 min à 1 heure (PSE) puis perfusion IV continue de 1 g/h (seringue Electrique)

- **Traitement de la crise d'éclampsie**

  - $MgS0_4$: bolus de 4 g IV en 20 min (PSE), puis perfusion IV continue de 1 g/h (seringue électrique)
    Après une crise d'éclampsie, les experts suggèrent, en l'absence d'urgence vitale maternelle ou fœtale de stabiliser l'état clinique maternel et d'initier le traitement par sulfate de magnésium avant la décision de naissance.
  - PLS, O_2 au masque, contrôle de la PA
  - Si troubles de conscience ou dépression respiratoire : canule de Guedel, IOT sous AG + assistance respiratoire

- **Traitement de la crise d'éclampsie récurrente**
  - Dose additionnelle possible de $MgSO_4$: 1.5 g à 2 g IVL (bolus sur 10 min)
  - Utilisation benzodiazépines additionnels (Rivotril®) à discuter
  - **Place de l'anesthésie générale et naissance à envisager**

Effectuer une surveillance du traitement par $MgS0_4$ +++ (dépistage d'un surdosage)
- Evaluation répétée de la conscience (Glasgow = 15)
- Présence des ROT
- Surveillance paramètre scope (bradycardie et hypoTA)
- Fréquence respiratoire (> 12 /min)
- Diurèse (>30 mL/h)
- L'association avec les inhibiteurs calciques est possible

En cas de surdosage par $MgSO_4$ (ROT abolis en particulier)
- Arrêt du $MgSO_4$
- Administration IV lente, sur 10 minutes, de gluconate de calcium 1g (1 ampoule = 10 ml. S'assurer du lieu de stockage et de la disponibilité du produit avant début de la perfusion)
  = ANTIDOTE
- Manœuvres de réanimation symptomatiques adaptées
- Dosage de la magnésémie
  cf fiche RSN « utilisation sulfate de magnésium »

3.4 Anesthésie

- **Evaluation pré-anesthésique** (souvent dans un contexte d'urgence)
  - **Clinique** la plus précoce possible : difficultés d'abord veineux, d'intubation trachéale, de ponction péri-médullaire : consultation d'anesthésie +++

  - **Biologique** : bilan d'hémostase le plus rapproché possible de l 'acte anesthésique (TP, TCK, plaquettes, fibrinogène), recherche de HELLP syndrome.

Si la numération plaquettaire < 100 000 mm^3, l'indication de l'anesthésie loco-régionale sera pesée selon une balance bénéfice-risque. La valeur-seuil recommandée est de 75 000 /mm^3 pour réaliser une anesthésie péridurale, et de 50 000 /mm^3 pour une rachianesthésie, à condition que :

- la thrombopénie soit stable sur plusieurs numérations successives
- L'acte anesthésique soit réalisé par un opérateur entraîné
- la parturiente bénéficie d'une surveillance neurologique en post-partum
- il n'y ait aucune autre anomalie de l'hémostase ni traitement antithrombotique ni antia-grégant plaquettaire

- **Il n'est pas recommandé de réaliser un remplissage vasculaire systématique** des femmes avec une prééclampsie sévère

- **Traitements en cours**
  - Anti-hypertenseurs
  - Aspirine : ne contre-indique pas une anesthésie péri-médullaire si pas d'autre médicament altérant I 'hémostase, et bilan d'hémostase compatible
  - $MgSO_4$: potentialisation des curares…

- **<u>Privilégier les techniques péri-médullaires</u>**, en l'absence de contre-indications ; rapport bénéfice-risque +++ à noter dans le dossier

- **Pendant le travail**
  - APD : mise en place précoce (intérêt si césarienne en urgence), pas de dose-test adrénalinée, éphédrine en cas d'hypoTA (bolus de 3 mg répétés si besoin), DLG
  - En cas de contre-indications à l'APD : perfusion de morphiniques (PCA), ou protoxyde d'azote
  - Prudence +++ si nécessité d'expansion volémique (n'est pas recommandée)

- **Pour la césarienne**
  - **Pré-médication** anti-acide pour l'induction par cimétidine ou ranitidine effervescent. DLG et O_2
  - **ALR A PRIVILEGIER**
  - Conversion de I 'analgésie en anesthésie péridurale avec doses fractionnées de xylocaïne 2 %, avec ou sans sufentanil
  - Rachi-anesthésie : adapter le débit de l'anti-hypertenseur (ralenti ou suspendu jusqu'à l'installation de la rachi-anesthésie, puis repris si besoin), +/- amines si hypoTA
  - **Anesthésie générale :**
    - Indications : urgence extrême, troubles de I 'hémostase, troubles de conscience, convulsions subintrantes
    - Dénitrogénation en O_2 pur
    - Ré-évaluation de la difficulté d'intubation (chariot d'intubation difficile à proximité) **discuter videolaryngoscopie d'emblée,**
    - Prévention de la poussée hypertensive lors de la laryngoscopie, de I 'intubation (pouvant entraîner hémorragie intra-cérébrale ou OAP) : bolus morphiniques rémifentanil 0,5 µg/kg

      L'alfentanil et l'esmolol représentent des alternatives thérapeutiques.

      Prévenir pédiatre si administration de morphiniques maternels

    - Induction en séquence rapide avec intubation, hypnotique de choix : thiopental à la dose de 5-6 mg/kg si disponible
    - Prévoir le risque d'extubation à problèmes (œdème laryngé) ; monitorage de décurarisation (si MgSO4)

3.5 Post PARTUM = Persistance du risque maternel, maximal jusqu'à J + 3

- Le risque peut perdurer jusqu'à J + 10
- Les complications (éclampsie, HELLP syndrome, OAP) surviennent jusqu'à 30 % en post-partum

- **Surveillance de la mère**
  - Surveillance continue pendant 24 à 48 heures en fonction des organisations de service

Eléments de surveillance :

- **Clinique** : surveillance rapprochée de la PA avec adaptations thérapeutiques en fonction des chiffres tensionnels. Evaluation quotidienne des apports hydriques, du poids, de la diurèse, et des prodromes d'éclampsie.
- **Biologique** au minimum une fois par jour(1-3/jour) : NG, plaquettes, hémostase, transaminases, ionogramme, urée, créatinine, protéinurie, LDH et haptoglobine
- **Imagerie cérébrale si crise d'éclampsie**

- **Thérapeutiques**
  - Traitement anti-HTA à poursuivre : LABETALOL : 0.5 à 1mg /Kg/H en IVSE
    Relais per os dès que possible par :
    - **LABETALOL : 2 cp/j en 1er intention**
    - LOXEN® LP 50 : 2 cp/j (allaitement maternel possible) en association ou à la place du labétalol en cas de contre-indication aux Bétabloquants

  - **SULFATE de MAGNESIUM** :
    - Si crise d'éclampsie en pré partum ou postpartum : poursuite possible ou initier le traitement par sulfate de magnésium en post partum
    - Si pas de crise d'éclampsie : pas d'indication à initier le Sulfate de Mg en post partum

- Risque thrombo-embolique :
  - Contention veineuse
  - LOVENOX® 40 mg sous-cutané 1 fois/j dès que plaquettes > 100 000/mm^3
    L'indication d'un traitement thromboprophylactique repose sur le calcul de risque tel que proposé par CNGOF 2015
  - Durée en fonction des risques associés (jusqu'à 6 à 8 semaines)

- BROMOCRIPTINE contre-indiquée

4. Annexes

- Annexe 1- Algorithme de Prise en charge thérapeutique de la pré éclampsie sévère
- Annexe 2 - Fiche pratique stratégie de la titration par Bolus IV des antihypertenseurs

5. Domaine d'application

Obstétrique, Anesthésie

6. Bibliographie

Recommandations de bonne pratique RPC SFAR/CNGOF « Prise en charge de la prééclampsie sévère » 2020 : http://www.cngof.net/Publications-CNGOF/Pratique-clinique/RPC%20COLLEGE/2020/RFE%20pre-eclampsie_2020.pdf

7. Documents associés

- **Protocole prise en charge PE non sévère : sera rédigé après la diffusion des RPC 2023- cf Journées scientifiques RSN**

- Fiche pratique RSN utilisation du sulfate de magnésium : https://www.reseau-naissance.fr/medias/2016/12/RSN-sulfate_mg_-protection-_avril_2015.pdf

Rédaction	**Relecture/Validation**
Estelle Boulvais sage-femme RSN Martine Herault coordonnateur médical RSN	Dr Delphine ROLLAND-médecin anesthésiste Santé Atlantique Pr Norbert Winer – Gynécologue Obstétricien CHU Nantes Dr Marie-Charlotte FAURANT- Gynécologue Obstétricien CH Le Mans Mme Rozenn COLLIN- sage-femme RSN
Date d'application : septembre 2023 *Remplace « prise en charge pré-éclampsie sévère-commission anesthésistes et obstétriciens » de 2009*	

8. Annexe 1 : feuille de surveillance (PDF joint)

FEUILLE DE SURVEILLANCE
PRE-ECLAMPSIE SEVERE EN SALLE DE NAISSSANCE

étiquette patiente

Date : ..../.../.....
TERME de la grossesse : SA

MAR responsable: Dr ..... avisé ☐oui ☐non
GO responsable: Dr .....avisé ☐oui ☐non

Equipement patiente

VVP : G site:
Posée le ..../.... avec Octopus ☐ non ☐ oui
Sonde vésicale diurèse horaire ☐ non ☐ oui
Diurèse / 24h: .....ml et dernière protéinurie..... ou p/c.....

Prise en charge fœtale

RCIU ☐ non ☐ oui
ARCF ☐ non ☐ oui
Pédiatre prévenu ☐ non ☐ oui
Corticothérapie injection faite le ..../.....
Sulfate de magnésium à visée fœtale :
☐ non ☐ oui fait le ...../.....

Prise en charge maternelle selon protocole

- patiente **scopée** en cas de traitement IVSE (prise PA/10min à la phase d'adaptation du traitement antiHTA ou lors du bolus de sulfate de magnésium puis PA/30min quand objectifs tensionnels atteints (PAS<160 et PAD<110)

- Utiliser la **feuille de protocole associée** et noter au verso de cette feuille les traitements administrés et les constantes. Ecrire les prescriptions dans le dossier.

- Signes fonctionnels de gravité : ☐non ☐ oui
si oui, lesquels.....
- Réflexes Ostéo-Tendineux rotuliens (surv/4h) : ☐ normaux ☐vifs ☐polycinétiques ☐diffusés ☐abolis
- Biologie : heure dernier BVR: .....
avec ☐hémolyse ☐cytolyse .....N ☐plaq .....G/l ☐ CIVD
- Surveillance BVR programmée à H..... soit à .....h
- Sulfate de magnésium à visée maternelle ☐non ☐oui avec heure début de la dose de charge: .....

- HTA avec traitement antiHTA **per os** ☐non ☐oui avec .....(posologie et horaire dernière administration)

- Si PAS ≥160 et/ou PAD ≥110 : Indication à traitement anti-HTA IV par labétalol = Trandate® IVSE (5 mg/ml non dilué dans seringue de 50ml) en première intention et en absence de CI

traitement par labétalol IVSE TRANDATE®	Heure de début	Prise de PA à 10min **avec objectif PAS <160 et PAD <110**
Trandate® 0.5 à 1mg/kg/h soit initialement vit SE (ml/h) = poids patiente (kg) ÷ 10		.....mmHg

- Si PAS ≥180 et/ou PAD ≥120 : titration par bolus de Trandate® (en utilisant la fonction bolus de la SE) en plus de l'administration IVSE

Traitement par bolus IV	Heure de réalisation	Contrôle de PA à 10min de la fin du bolus **avec objectif PAS <160 et PAD <110**
1er bolus de Trandate® **20 mg IV soit 4ml sur 2 min**		.....mmHg Si PAS encore ≥180 et/ou PAD ≥ 120 à 10min faire 2ème bolus
2ème bolus de Trandate® **40 mg IV soit 8ml sur 2min**		.....mmHg Si PAS encore ≥180 et/ou PAD ≥ 120 à 10min faire 3ème bolus
3ème bolus de Trandate® **80mg IV soit 16ml sur 2min** 4ème bolus de Trandate® **80mg soit 16ml sur2 min**		.....mmHg Si PAS encore ≥180 et/ou PAD ≥120 à 10min faire 4ème bolus .....mmHg si PAS ≥180 et/ou PAD ≥120 , **ALLO MAR et GO** pour valider introduction du Loxen

Appel MAR et GO si ARCF, apparition ou persistance de signes de gravité maternels ou nécessité de bithérapie antihypertensive IV

9. Annexe 2 : protocole prise en charge prééclampsie sévère (PDF joint)

Protocole de prise en charge de la **pré-éclampsie sévère** en salle de naissance

Pré-éclampsie sévère = urgence hypertensive
HTA avec PAS ≥ 160 mmHg et/ou PAD ≥ 110 mmHg
Débuter ou majorer le traitement antihypertenseur

Hospitalisation
Examen clinique complet
VVP- bilan vasculo-rénal et préopératoire
Cycle tensionnel
ERCF selon terme

Absence de signe de gravité

Traitement antiHTA per os par
Labétalol (trandate®)
ou Nifédipine (adalate®)
ou Nicardipine (loxen®)

Présence d'au moins **un signe de gravité**
ou
échec traitement anti HTA per os en bithérapie

recours à traitement antihypertenseur en IVSE :

titration par bolus IV si PAS ≥ 180 ou PAD ≥ 120
puis
labétalol TRANDATE® IVSE (1ère intention)
ou nicardipine LOXEN® IVSE
ou urapidil EUPRESSYL® IVSE

+/- SULFATE de MAGNESIUM*

Surveillance PA / 10 minutes initialement
Objectif PAS < 160 mmHg et PAD < 110 mmHg

Pré-éclampsie sévère :
au moins un des critères suivants

- HTA sévère (PAS ≥ 160 mmHg et/ou PAD ≥ 110 mmHg) ou non contrôlée
- protéinurie > 3g/24h
- créatinémie ≥ 90 µmol/L
- oligurie ≤ 500 ml/24h ou ≤ 25 ml/h
- thrombopénie < 100 000/mm3
- cytolyse hépatique avec ASAT/ALAT >2N
- douleur abdominale épigastrique et/ou une douleur de l'hypochondre droit « en barre » persistante ou intense
- douleur thoracique, dyspnée, oedème aigu du poumon
- signes neurologiques : céphalées sévères ne répondant pas au traitement, troubles visuels ou auditifs persistants, ROT vifs, diffus et polycinétiques

Signes de gravité :
- PAS ≥ 180 et/ou PAD ≥ 120
- douleur épigastrique et/ou hypochondre droit en barre, persistante et intense
- céphalées sévères résistantes au traitement
- troubles visuels ou auditifs persistants
- déficit neurologique
- troubles de la conscience
- ROT vifs, diffusés, polycinétiques
- Crise d'éclampsie ⟹ **Sulfate de magnésium***
- Détresse respiratoire, OAP
- HELLP syndrome
- Insuffisance rénale aigüe (doublement de la créatininémie ou créat > 96 µmol/l)

*Sulfate de magnésium (ampoule de 1.5g/10ml, pas de dilution)
dose de charge IV : 4g/30 minutes (soit une seringue de 26ml vitesse 52ml/h)
puis dose d'entretien 1g/h IVSE (soit une seringue de 50ml vitesse 6.5 ml/h)
Surveillance surdosage : abolition ROT , bradypnée
Prévoir gluconate de calcium 1g si surdosage

Agent Anti-hypertenseur IV	Modalités et précautions d'utilisation	Stratégie de titration par bolus IV Indication: PAS ≥ 180mmHg et/ou PAD ≥ 120 mmHg	En continu IVSE sur ligne de perfusion dédiée
Labétalol (Trandate®)	en première intention en l'absence de contre-indications **5mg/ml** **NON DILUE**	1er bolus: 20 mg en IV sur >2 minutes ↓ si échec* 2ème bolus: 40 mg en IV sur >2 minutes ↓ si échec* 3ème bolus: 80 mg en IV sur >2 minutes ↓ si échec* 4ème bolus: 80 mg en IV sur >2 minutes si échec* poursuite labétalol 1 mg/kg/h IVSE et **ajout d'un 2 ème antihypertenseur IVSE**	**0.5 à 1 mg/kg/h** Objectif : PAS < 160 mmHg et PAD < 110 mmHg *Traçabilité sur feuille de surveillance*
Nicardipine (LOXEN®)	à privilégier en seconde intention ou en association **1mg/ml** **Non dilué** Dilution avec G5% possible pour éviter effet irritant en cas d'administration prolongée (>24h) prévoir alors une seringue opaque	Bolus de 0,5 mg en IV sur >2 minutes à répéter 3 fois si échec* Poursuite nicardipine jusqu'à 4 mg/h IVSE Puis ajout d'un autre antihypertenseur IVSE	**0.5 à 4 mg/h** Objectif : PAS < 160 mmHg et PAD < 110 mmHg
Urapidil (EUPRESSYL®)	Pas de dilution : ampoules de 50mg/10ml soit 5mg/ml	Bolus de 6,25 à 12,5 mg en IV sur >2 minutes à répéter 3 fois si échec* Poursuite urapidil 50 mg/h IVSE et ajout d'un autre antihypertenseur IVSE	10 à 60 mg/h Objectif : PAS < 160 mmHg et PAD < 110 mmHg

*** échec = persistance d'une PAS ≥ 180 mmHg et/ou d'une PAD ≥120 mmHg à 10 minutes** (dès obtention de la PAS < 180 mmHg et de la PAD < 120 mmHg, controlées à 10 minutes, poursuite du traitement antihypertenseur IVSE continu à la dose minimale efficace pour PAS < 160 mmHg et PAD < 110 mmHg).