

Diagnostic, évaluation et prise en charge des troubles hypertensifs de la grossesse : Résumé directif

Avis: La présente directive clinique est publiée officiellement dans le *Journal d'obstétrique et gynécologie du Canada*. Par conséquent, la date de parution pourrait ne pas correspondre à la date de publication originale. Aucune modification n'a été apportée au contenu.

Le présent résumé de la directive clinique rédigée par le groupe de travail canadien sur les troubles hypertensifs de la grossesse a été analysé et approuvé par le comité de la directive clinique sur l'hypertension, analysé par le comité de médecine fœto-maternelle et le comité consultatif des médecins de famille, et approuvé par le comité exécutif et le Conseil de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada.

AUTEURS PRINCIPAUX

Laura A. Magee, MD, Vancouver (C.-B.)
Anouk Pels, MSc, Amsterdam, Pays-Bas
Michael Helewa, MD, Winnipeg (Man.)
Evelyne Rey, MD, Montréal (Québec)
Peter von Dadelszen, MBChB, Vancouver (C.-B.)

COMITÉ DE LA DIRECTIVE CLINIQUE SUR L'HYPERTENSION

Laura A. Magee, MD (présidente), Vancouver (C.-B.)
Francois Audibert, MD, Montréal (Québec)
Emmanuel Bujold, MD, Québec (Québec)

Mots clés : Hypertension, blood pressure, pregnancy, preeclampsia, maternal outcome, perinatal outcome, long-term prognosis

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jogc.2016.09.052>

Anne-Marie Côté, MD, Sherbrooke (Québec)
Myrtle Joanne Douglas, MD, Vancouver (C.-B.)
Genevieve Eastabrook, MD, FRCSC, London (Ont.)
Tabassum Firoz, MD, Vancouver (C.-B.)
Paul Gibson, MD, Calgary (Alb.)
Andrée Gruslin, MD, Ottawa (Ont.)
Jennifer Hutcheon, PhD, Vancouver (C.-B.)
Gideon Koren, MD, Toronto (Ont.)
Ian Lange, MD, Calgary (Alb.)
Line Leduc, MD, Montréal (Québec)
Alexander G. Logan, MD, Toronto (Ont.)
Karen L. MacDonell, PhD, Vancouver (C.-B.)
Jean-Marie Moutquin, MD, Sherbrooke (Québec)
Ilana Sebbag, MD, Vancouver (C.-B.)

Tous les membres du comité nous ont fait parvenir une déclaration de divulgation. Les recherches documentaires et le soutien bibliographique nécessaires aux fins de la rédaction de la présente directive clinique ont été assurés par Mme Becky Skidmore, analyste de recherche médicale, Société des obstétriciens et gynécologues du Canada.

Résumé

Objectif : Le présent résumé directif présente un sommaire des données qui ont été évaluées dans le cadre de la directive clinique rédigée par le groupe de travail canadien sur les troubles hypertensifs de la grossesse et publiée dans *Pregnancy Hypertension* ([http://www.pregnancyhypertension.org/article/S2210-7789\(14\)00004-X/fulltext](http://www.pregnancyhypertension.org/article/S2210-7789(14)00004-X/fulltext)), en vue d'offrir une approche

J Obstet Gynaecol Can 2016;38(12S):S426–S452

Copyright © 2016 Published by Elsevier Inc. on behalf of The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada/La Société des obstétriciens et gynécologues du Canada

Ce document fait état des percées récentes et des progrès cliniques et scientifiques à la date de sa publication et peut faire l'objet de modifications. Il ne faut pas interpréter l'information qui y figure comme l'imposition d'un mode de traitement exclusif à suivre. Un établissement hospitalier est libre de dicter des modifications à apporter à ces opinions. En l'occurrence, il faut qu'il y ait documentation à l'appui de cet établissement. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sans une permission écrite de l'éditeur.

Tableau 1. Critères d'évaluation des résultats et de classification des recommandations, fondés sur ceux du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs

Niveaux de résultats*	Catégories de recommandations†
I: Résultats obtenus dans le cadre d'au moins un essai comparatif convenablement randomisé.	A. On dispose de données suffisantes pour appuyer la mesure clinique de prévention.
II-1: Résultats obtenus dans le cadre d'essais comparatifs non randomisés bien conçus.	B. On dispose de données acceptables pour appuyer la mesure clinique de prévention.
II-2: Résultats obtenus dans le cadre d'études de cohortes (prospectives ou rétrospectives) ou d'études analytiques cas-témoins bien conçues, réalisées de préférence dans plus d'un centre ou par plus d'un groupe de recherche.	C. Les données existantes sont contradictoires et ne permettent pas de formuler une recommandation pour ou contre l'usage de la mesure clinique de prévention; cependant, d'autres facteurs peuvent influencer sur la prise de décision.
II-3: Résultats découlant de comparaisons entre différents moments ou différents lieux, ou selon qu'on a ou non recours à une intervention. Des résultats de première importance obtenus dans le cadre d'études non comparatives (par exemple, les résultats du traitement à la pénicilline, dans les années 1940) pourraient en outre figurer dans cette catégorie.	D. On dispose de données acceptables pour déconseiller la mesure clinique de prévention.
III: Opinions exprimées par des sommités dans le domaine, fondées sur l'expérience clinique, études descriptives ou rapports de comités d'experts.	E. On dispose de données suffisantes pour déconseiller la mesure clinique de prévention. L. Les données sont insuffisantes (d'un point de vue quantitatif ou qualitatif) et ne permettent pas de formuler une recommandation; cependant, d'autres facteurs peuvent influencer sur la prise de décision.

*La qualité des résultats signalés dans les présentes directives cliniques a été établie conformément aux critères d'évaluation des résultats présentés dans le Rapport du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs³⁹.

†Les recommandations que comprennent les présentes directives cliniques ont été classées conformément à la méthode de classification décrite dans le Rapport du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs³⁹.

raisonnable envers le diagnostic, l'évaluation et la prise en charge des troubles hypertensifs de la grossesse.

Résultats : La littérature publiée a été récupérée par l'intermédiaire de recherches menées dans Medline, CINAHL et *The Cochrane Library* en mars 2012 au moyen d'un vocabulaire contrôlé (p. ex. « pregnancy », « hypertension », « pre-eclampsia », « pregnancy toxemias ») et de mots clés (p. ex. « diagnosis », « evaluation », « classification », « prediction », « prevention », « prognosis », « treatment », « post-partum follow-up ») appropriés. Les résultats ont été restreints aux analyses systématiques, aux essais comparatifs randomisés / essais cliniques comparatifs et aux études observationnelles rédigés en anglais ou en français entre janvier 2006 et février 2012. Les recherches ont été mises à jour de façon régulière et intégrées à la directive clinique jusqu'en septembre 2013. La littérature grise (non publiée) a été identifiée par l'intermédiaire de recherches menées dans les sites Web d'organismes s'intéressant à l'évaluation des technologies dans le domaine de la santé et d'organismes connexes, dans des collections de directives cliniques, dans des registres d'essais cliniques et auprès de sociétés de spécialité médicale nationales et internationales.

Valeurs : La qualité des résultats est évaluée au moyen des critères décrits dans le rapport du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (Tableau 1).

Recommandations Chapitre 1 : Diagnostic des thg et classification des mesures de ta

- Mesure de la TA : 1-10
- Diagnostic de l'hypertension : 11-17
- Mesure de la protéinurie : 18-24
- Classification des THG : 25-31
- Explorations permettant la classification des THG : 32-37

Chapitre 2 : Prédiction et prévention

- Prédiction de la prééclampsie : 38-40
- Prévention de la prééclampsie et de ses complications chez les femmes exposées à de faibles risques : 41-46
- Prévention de la prééclampsie et de ses complications chez les femmes exposées à des risques accrus : 47-54

Chapitre 3 : Prise en charge des thg

- Modifications du régime alimentaire et du mode de vie : 55-59
- Lieu des soins : 60, 61
- Traitement antihypertensif contre l'hypertension grave : 62-68
- Traitement antihypertensif contre l'hypertension non grave sans comorbidités : 69-73
- Traitement antihypertensif contre l'hypertension non grave (TA de 140-159/90-109 mmHg) en présence de comorbidités : 74-76
- Administration de corticostéroïdes pour l'accélération de la maturation pulmonaire fœtale : 77-80
- Chronologie de l'accouchement chez les femmes qui présentent une prééclampsie : 81-88
- Chronologie de l'accouchement chez les femmes qui présentent une hypertension gestationnelle : 89, 90

ABRÉVIATIONS

ECR	essai comparatif randomisé
HELLP	<i>hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets</i> (hémolyse taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes)
RCIU	retard de croissance intra-utérin
SDR	syndrome de détresse respiratoire
TA	tension artérielle
THG	troubles hypertensifs de la grossesse
UNSI	unité néonatale de soins intensifs

- Chronologie de l'accouchement chez les femmes qui présentent une hypertension préexistante : 91
- Mode d'accouchement : 92-97
- Anesthésie : Principes généraux : 98-101
- Anesthésie : Administration de liquides : 102-105
- Surveillance : 106-108
- Coagulation : 109, 110
- Aspects des soins propres aux femmes présentant une hypertension préexistante : 111-115
- Aspects des soins propres aux femmes présentant une prééclampsie : Sulfate de magnésium pour la prévention ou la prise en charge de l'éclampsie : 116-123
- Aspects des soins propres aux femmes présentant une prééclampsie : Expansion du volume plasmatique : 124
- Traitements pour contrer le syndrome HELLP : 125-131
- Soins durant les six premières semaines de la période postpartum : 132-142
- Soins au-delà des six premières semaines de la période postpartum : 143-148
- Effets de l'hypertension maternelle et des traitements visant à la contrer sur le développement neurocomportemental de l'enfant : 149, 150
- Chapitre 4 : Point de vue de la patiente : 151-153

INTRODUCTION

Les troubles hypertensifs de la grossesse figurent toujours parmi les principales causes de morbidité et de mortalité maternelles et périnatales^{1,2}. La directive clinique résumée aux présentes évalue la qualité des données existantes pertinentes et offre une approche raisonnable envers le diagnostic, l'évaluation et la prise en charge des THG, en se centrant sur le contexte canadien.

Nous avons pour objectif de soutenir l'offre de soins de maternité factuels aux femmes qui planifient une grossesse et qui sont exposées à des risques de connaître des THG, qui présentent des THG dans le cadre d'une grossesse en cours ou qui sont en période postpartum après avoir connu une grossesse compliquée par des THG. Au besoin, nous avons formulé une opinion spécialisée à l'égard des soins cliniques raisonnables. Notre but, en matière de santé, consiste à assurer l'amélioration des issues maternelles, périnatales et pédiatriques à court et à long terme, ainsi qu'à assurer la rentabilité des interventions connexes qui sont menées dans le cadre des grossesses compliquées par des THG. Nous nous attendons à ce que cette directive clinique entraîne l'amélioration des issues pour la mère, le nouveau-né et l'enfant grâce à la mise en œuvre d'une pratique factuelle. Les fournisseurs de soins de maternité multidisciplinaires œuvrant au sein d'établissements de niveau primaire à tertiaire constituent notre clientèle cible.

Voici les questions auxquelles cette directive clinique cherche à répondre :

- De quelle façon (et dans quel milieu) la TA devrait-elle être mesurée pendant la grossesse et qu'est-ce qu'une TA anormale?
- De quelle façon la protéinurie devrait-elle être mesurée pendant la grossesse? Quels sont les paramètres de la protéinurie significative? La présence d'une forte protéinurie constitue-t-elle une indication pour la mise en œuvre de l'accouchement?
- De quelle façon les THG peuvent-ils être diagnostiqués et classés? Quels sont les paramètres de la prééclampsie grave?
- Quels sont les pronostics des grossesses compliquées par une hypertension préexistante, une hypertension gestationnelle ou une prééclampsie?
- De quelle façon la prééclampsie et ses complications peuvent-elles être prévues et/ou prévenues au moyen de modifications apportées au mode de vie, de médicaments et/ou de soins d'un type particulier ou offerts dans un établissement particulier?
- De quelle façon les femmes qui connaissent des THG devraient-elles être prises en charge en ce qui a trait aux

explorations initiales, aux modifications apportées au régime alimentaire et au mode de vie, à l'établissement prodiguant les soins, au traitement antihypertensif, aux aspects des soins propres aux femmes présentant une prééclampsie (comme le sulfate de magnésium), au mode et à la chronologie de l'accouchement, aux soins intrapartum (dont la surveillance de la TA et l'analgésie / anesthésie), et à la surveillance, au traitement et au counseling postpartum à l'égard des effets des THG tant sur les issues des grossesses à venir que sur les issues maternelles et pédiatriques à long terme?

- Quel est le point de vue de la patiente à l'égard de son diagnostic et de son évaluation?
- De quelle façon cette directive clinique peut-elle être mise en œuvre dans la pratique clinique?

Le présent document offre un résumé des recommandations (conjointement avec la documentation soutenant la nouvelle classification des THG) et tous les tableaux que contient la version intégrale de la directive clinique. En raison de la richesse du sujet et du nombre des documents couverts, les méthodes, la documentation soutenant toutes les recommandations et la liste intégrale des références (y compris la liste de toutes les références qui s'appliquent aux tableaux) ont été publiées de façon distincte dans le cadre d'un article à accès direct de la revue *Pregnancy Hypertension*³.

Des modifications importantes affectent tous les aspects des soins couverts dans la directive clinique de 2008. À titre d'exemples importants, mentionnons l'ajout de la TA systolique dans la définition de l'hypertension gestationnelle, la classification révisée des THG, de nouvelles données en matière de prévention, plus de directives en ce qui a trait à la chronologie de l'accouchement chez les femmes qui connaissent des THG (quels qu'ils soient), des renseignements au sujet de l'utilisation de sulfate de magnésium à des fins de neuroprotection fœtale à < 32 semaines, un nouveau seuil en matière d'âge gestationnel ($\leq 34+6$ plutôt que $\leq 33+6$ semaines) pour ce qui est de l'administration de stéroïdes et une section sur le transfert des connaissances comportant des liens vers des outils utiles pour les femmes et les praticiens.

CHAPITRE 1 : DIAGNOSTIC DES THG ET CLASSIFICATION DES MESURES DE TA

Mesure de la TA

Recommandations

1. La tension artérielle devrait être mesurée lorsque la femme est assise et que son bras est situé au niveau du cœur. (II-2A)

2. Un brassard de taille adéquate (c.-à-d. d'une longueur correspondant à 1,5 fois la circonférence du bras) devrait être utilisé. (II-2A)
3. Le bruit de Korotkoff de phase V devrait être utilisé pour définir la tension artérielle diastolique. (I-A)
4. Lorsque la tension artérielle est invariablement plus élevée dans un des bras, toutes les mesures de la tension artérielle devraient être effectuées à partir de ce bras. (III-B)
5. La tension artérielle peut être mesurée au moyen d'un sphygmomanomètre au mercure, d'un dispositif anéroïde étalonné ou d'un tensiomètre automatisé dont l'utilisation en présence d'une prééclampsie a été validée. (II-2A)
6. Comme les tensiomètres automatisés dont l'utilisation en présence d'une prééclampsie n'a pas été validée risquent de sous-estimer ou de surestimer la tension artérielle des femmes présentant une prééclampsie, il est recommandé d'en comparer les mesures avec celles d'un sphygmomanomètre au mercure ou d'un dispositif anéroïde. (II-2A)
7. Lorsque la hausse de la tension artérielle constatée en cabinet est bénigne et que la présence d'une prééclampsie n'est pas soupçonnée, il s'avère utile d'avoir recours à la surveillance ambulatoire ou à domicile de la tension artérielle afin de confirmer la présence d'une hausse persistante de la tension artérielle. (II-2C)
8. Lorsque l'on a recours à la surveillance à domicile de la tension artérielle, les fournisseurs de soins de maternité devraient s'assurer que les patientes disposent d'une formation adéquate pour ce qui est de la mesure de leur tension artérielle et de l'interprétation des résultats de celle-ci. (III-C)
9. La précision de tous les dispositifs de mesure de la tension artérielle utilisés à l'hôpital ou en cabinet devrait régulièrement faire l'objet d'une vérification au moyen d'un dispositif étalonné. (II-3C)
10. La précision de tous les dispositifs automatisés utilisés à des fins de surveillance à domicile de la tension artérielle devrait régulièrement faire l'objet d'une vérification au moyen d'un dispositif étalonné. (III-C)

Diagnostic de l'hypertension

Recommandations

11. Le diagnostic de l'hypertension devrait être fondé sur des mesures de la tension artérielle réalisées en cabinet ou à l'hôpital. (II-B)

12. L'hypertension pendant la grossesse devrait être définie comme étant une tension artérielle systolique ≥ 140 mmHg et/ou une tension artérielle diastolique ≥ 90 mmHg obtenue, en cabinet (ou à l'hôpital), en fonction de la moyenne d'au moins deux mesures, effectuées à au moins 15 minutes d'intervalle, à partir du même bras. (II-2B)
13. L'hypertension réfractaire devrait être définie comme étant une hypertension nécessitant l'administration de trois antihypertenseurs pour assurer la maîtrise de la tension artérielle à ≥ 20 semaines de gestation. (III-C)
14. Un effet hypertensif transitoire devrait être défini comme étant une tension artérielle systolique ≥ 140 mmHg ou une tension artérielle diastolique ≥ 90 mmHg, obtenue en cabinet, qui n'est pas confirmée après une période de repos, au cours de la prise d'une deuxième mesure, pendant la même consultation ou dans le cadre de consultations subséquentes. (II-2B)
15. Le terme « effet hypertensif circonstanciel » (syndrome de la blouse blanche) désigne une tension artérielle qui s'avère élevée lorsqu'elle est mesurée en cabinet (c.-à-d. systolique ≥ 140 mmHg ou diastolique ≥ 90 mmHg), mais qui s'avère être < 135 mmHg (systolique) et < 85 mmHg (diastolique) lorsqu'elle est mesurée en milieu ambulatoire ou à domicile. (II-2B)
16. Le terme « effet hypertensif masqué » désigne une tension artérielle qui s'avère normale lorsqu'elle est mesurée en cabinet (c.-à-d. systolique < 140 mmHg et diastolique < 90 mmHg), mais qui s'avère élevée lorsqu'elle est mesurée en milieu ambulatoire ou à domicile (c.-à-d. systolique ≥ 135 mmHg ou diastolique ≥ 85 mmHg). (II-2B)
17. L'hypertension grave devrait être définie, peu importe le milieu dans lequel elle est mesurée, comme étant une tension artérielle systolique ≥ 160 mmHg ou une tension artérielle diastolique ≥ 110 mmHg obtenue en fonction de la moyenne d'au moins deux mesures, effectuées à au moins 15 minutes d'intervalle, à partir du même bras. (II-2B)

Mesure de la protéinurie

Recommandations

18. Toutes les femmes enceintes devraient faire l'objet d'une évaluation visant la protéinurie. (II-2B)
19. L'analyse par bandelette réactive urinaire (de façon visuelle ou automatisée) peut servir au dépistage de la protéinurie lorsque la présence d'une prééclampsie n'est que peu soupçonnée. (II-2B)

20. La protéinurie significative devrait être définie comme étant une protéinurie $\geq 0,3$ g/j dans le cadre d'un recueil exhaustif des urines de 24 heures ou un taux de créatinine urinaire ≥ 30 mg/mmol constaté dans un prélèvement d'urine ponctuel (aléatoire). (II-2B)
21. La présence d'une protéinurie significative devrait être soupçonnée lorsque la protéinurie mesurée par bandelette réactive urinaire est $\geq 1+$. (II-2A)
22. Le recours à des modalités de dépistage de la protéinurie permettant l'obtention de résultats plus précis (rapport protéines/créatinine urinaire ou recueil des urines de 24 heures) est encouragé lorsque la présence d'une prééclampsie est soupçonnée, y compris dans les situations suivantes : protéinurie mesurée par bandelette réactive urinaire $\geq 1+$ chez les femmes présentant une hypertension et une tension artérielle en hausse, ainsi que chez les femmes qui présentent une tension artérielle normale, mais dont les symptômes semblent indiquer la présence d'une prééclampsie. (II-2A)
23. Le dépistage de la protéinurie n'a pas à être mis en œuvre à nouveau, une fois que la présence d'une protéinurie significative de la prééclampsie a été confirmée. (II-2A)
24. Nous ne disposons pas de données suffisantes pour formuler une recommandation quant à l'exactitude du rapport albumine/créatinine urinaire. (II-2L)

- comme étant la présence d'une protéinurie d'apparition récente, d'un état indésirable ou plus, ou d'une complication grave ou plus. (II-2B)
29. La prééclampsie grave devrait être définie comme étant une prééclampsie marquée par la présence d'une complication grave ou plus. (II-2B)
30. La présence d'une prééclampsie grave, telle que définie dans la présente directive clinique, justifie la mise en œuvre de l'accouchement. (II-2B)
31. Le terme « hypertension gravidique » (HG) devrait être abandonné, car sa signification dans le cadre de la pratique clinique demeure trouble. (III-D)

Définition de la prééclampsie

La prééclampsie est le plus couramment définie par la présence d'une protéinurie d'apparition récente et, potentiellement, par celle d'autres dysfonctionnements d'organes cibles. L'hypertension et la protéinurie sont abordées dans les sections « Diagnostic de l'hypertension » et « Prise en charge de la protéinurie ». Les femmes qui présentent une prééclampsie pourraient connaître une baisse amoindrie (ou même absente) de la TA nocturne⁴. Le dysfonctionnement d'organes cibles maternels et les manifestations fœtales de la prééclampsie qui sont illustrés dans la [Figure](#) sont tous non spécifiques. Dans le cadre de ce modèle de ses origines, nous décrivons la prééclampsie qui est principalement imputable à une placentation imparfaite (prééclampsie d'apparition précoce ou « placentaire » [rose]) ou à un seuil maternel abaissé ou à une placentation physiologique excessive (prééclampsie d'apparition tardive ou « maternelle » [bleu]). Certains des aspects du processus de la prééclampsie lui sont propres, tandis que d'autres sont également constatés dans le cadre d'un RCIU normotendu. La présence d'un seuil maternel abaissé pourrait également exercer une influence sur la manifestation d'une prééclampsie d'apparition précoce par l'intermédiaire de l'activation directe des cellules endothéliales. Parmi les conséquences de l'activation des cellules endothéliales qui semblent être constatées chez toutes les femmes qui présentent une prééclampsie, on trouve des effets variables sur de multiples systèmes d'organes vulnérables. La gravité de la maladie est généralement en corrélation avec le degré et le nombre des dysfonctionnements d'organes. Des manifestations fœtales pourraient survenir avant l'apparition de manifestations maternelles, conjointement avec celles-ci ou encore en leur absence⁵.

Le [Tableau 3](#) décrit les dysfonctionnements d'organes cibles de la prééclampsie : états indésirables et complications graves. Par « états indésirables », on entend les symptômes et les résultats de laboratoire anormaux chez la

Classification des THG

Recommandations

25. Les troubles hypertensifs de la grossesse devraient être classés (comme relevant des catégories suivantes : hypertension préexistante, hypertension gestationnelle, prééclampsie ou « autres effets hypertensifs ») en fonction de divers facteurs diagnostiques et thérapeutiques. (II-2B) ([Tableau 2](#))
26. La présence ou l'absence de prééclampsie doit être établie, compte tenu de son association manifeste avec des issues indésirables maternelles et périnatales aggravées. (II-2B)
27. Chez les femmes qui présentent une hypertension préexistante, la prééclampsie devrait être définie comme étant la présence d'une hypertension réfractaire, d'une protéinurie récente ou en recrudescence, d'un état indésirable ou plus, ou d'une complication grave ou plus. (II-2B)
28. Chez les femmes qui présentent une hypertension gestationnelle, la prééclampsie devrait être définie

Tableau 2. Classification des troubles hypertensifs de la grossesse

Trouble	Commentaires
Hypertension préexistante (chronique)	Définie comme étant une hypertension qui se manifeste avant la grossesse ou < 20+0 semaines de gestation.
En présence de comorbidité(s)	La présence de comorbidités (p. ex. diabète sucré prégestationnel de type I ou II ou néphropathie) justifie la mise en œuvre d'une surveillance plus étroite de la TA en l'absence de grossesse, en raison de leur association avec une accentuation du risque cardiovasculaire.
En présence de symptômes de prééclampsie	Cette situation est également connue sous le nom de « prééclampsie surajoutée » et est définie par l'apparition d'au moins un des éléments suivants à ≥ 20 semaines : <ul style="list-style-type: none"> • hypertension réfractaire, ou • protéinurie récente ou en recrudescence, ou • au moins un état indésirable,* ou • au moins une complication grave.* La prééclampsie grave est définie comme une prééclampsie s'accompagnant d'au moins une complication grave.
Hypertension gestationnelle	Définie comme étant une hypertension qui se manifeste pour la première fois à $\geq 20+0$ semaines de gestation.
En présence de comorbidité(s)	La présence de comorbidités (p. ex. diabète sucré prégestationnel de type I ou II ou néphropathie) justifie la mise en œuvre d'une surveillance plus étroite de la TA en l'absence de grossesse, en raison de leur association avec une accentuation du risque cardiovasculaire.
En présence de symptômes de prééclampsie	Les symptômes de prééclampsie pourraient ne se manifester que de nombreuses semaines à la suite de l'apparition d'une hypertension gestationnelle. La prééclampsie est définie comme une hypertension gestationnelle s'accompagnant d'au moins un des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • protéinurie récente, ou • au moins un état indésirable,* ou • au moins une complication grave.* La prééclampsie grave est définie comme une prééclampsie s'accompagnant d'au moins une complication grave.
Prééclampsie	La prééclampsie pourrait se manifester <i>de novo</i> . Elle est définie comme une hypertension gestationnelle s'accompagnant d'au moins un des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • protéinurie récente, ou • au moins un état indésirable,* ou • au moins une complication grave.* La prééclampsie grave est définie comme une prééclampsie s'accompagnant d'au moins une complication grave.
Autres effets hypertensifs†	
Effet hypertensif transitoire	La hausse de la TA pourrait être attribuable à des stimuli environnementaux (p. ex. la douleur du travail).
Effet hypertensif circonstanciel	Défini comme une TA qui s'avère élevée lorsqu'elle est mesurée en cabinet (TAs ≥ 140 mmHg ou TAd ≥ 90 mmHg), mais qui s'avère régulièrement normale (< 135/85 mmHg) lorsqu'elle est mesurée en milieu ambulatoire ou à domicile.
Effet hypertensif masqué	Défini comme une TA qui s'avère régulièrement normale lorsqu'elle est mesurée en cabinet (TAs < 140 mmHg ou TAd < 90 mmHg), mais qui s'avère élevée ($\geq 135/85$ mmHg) lorsqu'elle est mesurée en milieu ambulatoire ou à nouveau à domicile.

TAs : TA systolique; TAd : TA diastolique

*Les états indésirables et les complications graves de la prééclampsie sont définis au [Tableau 3](#).

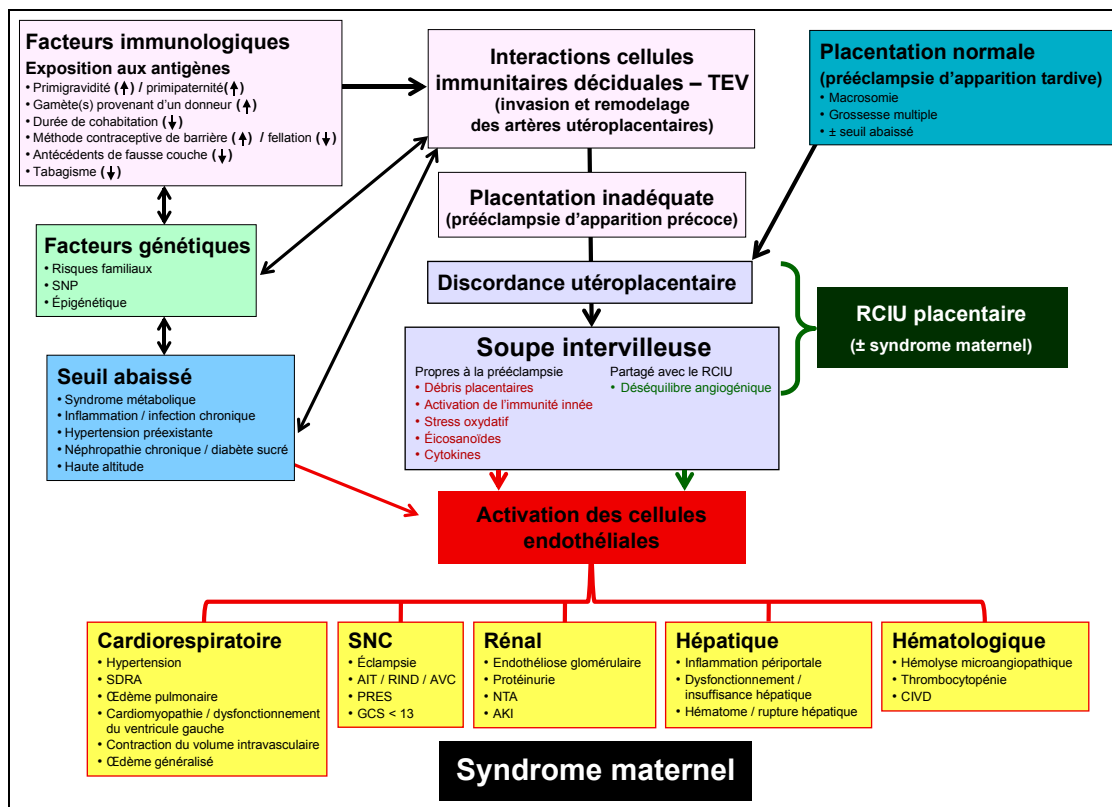
†Ces effets pourraient en venir à se manifester chez les femmes dont la TA est élevée à < 20+0 ou à $\geq 20+0$ semaines et chez qui la présence d'une hypertension / prééclampsie préexistante ou gestationnelle, respectivement, est soupçonnée.

mère, ainsi que les résultats anormaux de la surveillance fœtale, qui pourraient annoncer l'apparition de complications maternelles ou fœtales graves (y compris la mortinaiance). Les états indésirables sont ceux auxquels nous sommes à l'affût et auxquels nous réagissons (p. ex. faible saturation en oxygène) afin de pouvoir entièrement éviter les complications graves (p. ex. œdème pulmonaire). Les mesures alors mises en œuvre peuvent prendre la forme d'une surveillance maternelle ou fœtale plus intensive, d'un

traitement particulier ou de la tenue de l'accouchement. La présence de complications maternelles graves de la prééclampsie justifie la tenue de l'accouchement.

Les états indésirables sont des manifestations de la prééclampsie qui accroissent le risque de voir apparaître des issues maternelles ou périnatales indésirables⁶. Le [Tableau 3](#) dresse la liste des états indésirables par système d'organes maternel. Parmi ceux qui revêtent une importance

Origines et conséquences de la prééclampsie. TEV : trophoblaste extravilleux; SNP : polymorphisme mononucléotidique; SDRA : syndrome de détresse respiratoire aiguë; SNC : système nerveux central; AIT : accident ischémique transitoire; RIND : accident ischémique cérébral régressif; AVC : accident vasculaire cérébral; PRES : syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible; GCS : échelle de Glasgow; NTA : néphrite tubulaire aiguë; AKI : atteinte rénale aiguë; CIVD : coagulation intravasculaire disséminée.



particulière, on trouve la prééclampsie préterme, la dyspnée ou les douleurs thoraciques et l'anormalité de l'un ou de plusieurs des paramètres suivants : la saturation en oxygène (déterminée par oxymétrie pulsée), la numération plaquettaire, le taux sérique de créatinine ou le taux d'aspartate-transaminase⁶. La protéinurie ne permet de prévoir ni les issues indésirables à court terme ni le pronostic rénal maternel à long terme^{7,8}. Le syndrome HELLP est représenté par ses composantes (hémolyse, taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes), auxquelles nous réagissons en mettant en œuvre l'accouchement.

La façon dont les états indésirables maternels pourraient permettre de prévoir les issues fœtales ou néonatales en présence d'une prééclampsie demeure trouble. La littérature périnatale semble indiquer que l'obtention de résultats anormaux au moyen de divers types de surveillance fœtale pourraient permettre d'identifier un risque fœtal accru. L'utilité du profil biophysique n'a pas été prouvée chez les femmes exposées à des risques élevés^{9,10}; le

recours à un tel profil pourrait erronément rassurer les praticiens en présence d'un RCIU d'apparition précoce¹¹ ou d'une prééclampsie¹².

À l'heure actuelle, aucun test de surveillance fœtale ne permet à lui seul de prévoir avec exactitude la manifestation de dangers graves pour le fœtus chez les femmes qui présentent une prééclampsie. La plupart des experts suggèrent le recours à une combinaison de tests, en mettant l'accent sur le Doppler de l'artère ombilicale en présence d'un RCIU⁹.

Les autres facteurs de risque non spécifiques en ce qui concerne les complications graves de la prééclampsie sont les suivants : statut d'immigrante, jeune âge maternel, nulliparité, faible poids maternel et (dans le cadre de la grossesse probante) grossesse multiple et prééclampsie d'apparition précoce¹³.

Bien que les définitions de la prééclampsie grave varient, la plupart d'entre elles englobent la mise en cause de

Tableau 3. États indésirables et complications graves de la prééclampsie

Système organique affecté	États indésirables (qui entraînent la hausse du risque de complications graves)	Complications graves (qui justifient la tenue de l'accouchement)
Système nerveux central	Maux de tête / symptômes visuels	Éclampsie PRES Cécité corticale ou décollement rétinien Échelle de Glasgow < 13 AVC, AIT ou RIND
Cardiorespiratoire	Douleur thoracique / dyspnée Saturation en oxygène < 97 %	Hypertension grave non maîtrisée (sur une période de 12 h, malgré l'utilisation de trois antihypertenseurs) Saturation en oxygène < 90 %, nécessité d'avoir recours à > 50 % d'oxygène pendant > 1 h, intubation (pour des raisons autres que la tenue d'une césarienne), œdème pulmonaire Soutien inotrope positif Ischémie ou infarctus du myocarde
Hématologique	Hausse de la leucocytémie Hausse du RIN ou du TCA Faible numération plaquettaire	Numération plaquettaire < 50 × 10 ⁹ /l Transfusion de tout produit sanguin
Rénal	Hausse du taux sérique de créatinine Hausse du taux sérique d'acide urique	Atteinte rénale aiguë (créatinine > 150 µM sans antécédents de néphropathie) Nouvelle indication pour ce qui est de la dialyse
Hépatique	Nausée ou vomissements Douleur épigastrique ou au QSD Hausse des taux sériques d'ASAT, d'ALAT, de LDH ou de bilirubine Faible taux plasmatique d'albumine	Dysfonctionnement hépatique (RIN > 2 en l'absence de CIVD ou de warfarine) Hématome ou rupture hépatique
Fœto-placentaire	FCF anormale RCIU Oligohydramnios Absence ou inversion du débit en fin de diastole déterminée par vélocimétrie Doppler	Décollement s'accompagnant de symptômes indiquant un danger grave pour la mère ou le fœtus Négativité de l'onde alpha du <i>ductus venosus</i> Mortinaissance

PRES : syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible; AIT : accident ischémique transitoire; RIND : accident ischémique cérébral régressif (< 48 h); RIN : Rapport international normalisé; TCA : temps de céphaline activée; QSD : quadrant supérieur droit; ASAT : aspartate aminotransférase; ALAT : alanine aminotransférase; LDH : lactico-déshydrogénase; CIVD : coagulation intravasculaire disséminée; FCF : fréquence cardiaque fœtale.

multiples organes^{14–16}. Nous avons modifié notre définition de la prééclampsie grave; nous parlons maintenant plutôt de prééclampsie associée à une complication grave ou plus. La présence d'une prééclampsie grave justifie dorénavant la mise en œuvre de l'accouchement, sans égard à l'âge gestationnel. Notre définition exclut la présence d'une forte protéinurie et du syndrome HELLP (lesquels ne constituent pas des indications absolues pour ce qui est de l'accouchement), et inclut celle d'un accident vasculaire cérébral¹⁷ et d'un œdème pulmonaire (lesquels figurent parmi les principales causes de décès maternel en présence d'une prééclampsie)².

Autres

La présence d'un effet hypertensif transitoire n'est pas associée à un risque accru d'issues indésirables. La présence d'un effet hypertensif circonstanciel (syndrome de la blouse blanche) est courante (~30 %) aux débuts de la grossesse¹⁸. Quarante pour cent des femmes en viennent à

connaître une hypertension persistante à > 20 semaines (c.-à-d. une hypertension gestationnelle) et 8 % des femmes en viennent à connaître une prééclampsie. Les femmes qui connaissent un effet hypertensif circonstanciel (syndrome de la blouse blanche) sont exposées à des risques (p. ex. hypertension grave, accouchement préterme et admission à l'UNSI) se situant entre ceux qui sont associés à la normotension et ceux qui sont associés à l'hypertension préexistante ou gestationnelle^{19–24}.

L'hypertension masquée est également courante (~30 %) aux débuts de la grossesse¹⁸, mais les risques périnataux qui lui sont associés sont inconnus. Les issues de l'hypertension masquée à > 20 semaines (~10 %) équivalent à celles de l'hypertension gestationnelle^{25,26}. La présence d'une hypertension masquée pourrait être envisagée (et la surveillance ambulatoire ou à domicile de la TA pourrait être mise en œuvre) lorsque l'on en vient à constater des complications maternelles ou périnatales inexplicables qui sont habituellement associées aux THG.

Explorations permettant la classification des THG

Recommandations

32. Chez les femmes qui présentent une hypertension préexistante, les tests suivants devraient être menés aux débuts de la grossesse (en l'absence de résultats déjà documentés) : Taux sérique de créatinine, glycémie à jeun, taux sérique de potassium, analyse d'urine (III-D) et ECG. (II-2C)
33. Chez les femmes qui présentent une hypertension préexistante ou un fort marqueur de risque clinique en ce qui concerne la prééclampsie, la décision de procéder à des essais en laboratoire de base supplémentaires pourrait être fondée sur d'autres facteurs jugés importants par les fournisseurs de soins de santé. (III-C)
34. Lorsque la présence d'une prééclampsie est soupçonnée, des essais en laboratoire visant la mère (II-2B) et, lorsque cela s'avère pertinent, le fœtus (II-1B) devraient être mis en œuvre. (Tableau 4)
35. La tenue d'une évaluation de la circulation fœtale par vélocimétrie Doppler pourrait s'avérer utile pour soutenir l'existence d'une origine placentaire en ce qui concerne l'hypertension, la protéinurie et/ou les états indésirables (dont le retard de croissance intra-utérin), (II-2B) ainsi que pour déterminer la chronologie de l'accouchement. (I-A)
36. Nous ne disposons pas de données suffisantes pour recommander l'utilisation du profil biophysique dans le cadre du calendrier des tests fœtaux chez les femmes qui présentent un trouble hypertensif de la grossesse. (II-2L)
37. Lorsque les résultats des tests initiaux s'avèrent rassurants, mais que subsistent des préoccupations à l'égard de la prééclampsie (p. ex. modification de l'état maternel et/ou fœtal), les tests en question doivent à nouveau être mis en œuvre chez la mère et le fœtus. (III-C)

Commentaires

La plupart des anomalies mises au jour par les tests maternels et fœtaux sont non spécifiques. Lorsque la présence d'une prééclampsie est soupçonnée, l'interprétation repose sur la constatation de multiples anomalies (et non d'une seule).

Les imitateurs de la prééclampsie comptent des manifestations que partage la prééclampsie, mais nécessitent un traitement différent²⁷⁻³¹. (Tableau 5)

CHAPITRE 2 : PRÉDICTION ET PRÉVENTION

Prédiction de la prééclampsie

Recommandations

38. Les femmes devraient faire l'objet d'un dépistage visant les marqueurs de risque clinique de prééclampsie dès les débuts de la grossesse. (II-2C) (Tableau 6)
39. La consultation d'un obstétricien ou d'un interniste en obstétrique (par téléphone, au besoin) devrait être envisagée dans le cas des femmes qui ont déjà connu une prééclampsie ou qui présentent un autre marqueur clinique solide de risque accru de prééclampsie dont, en particulier, une grossesse multiple, le syndrome des antiphospholipides, une protéinurie significative au moment de la première consultation prénatale (habituellement aux débuts de la grossesse) ou une pathologie préexistante (hypertension, diabète sucré ou maladie rénale). (II-2B)
40. La mise en œuvre systématique d'un dépistage faisant appel à des marqueurs biologiques ou à la vélocimétrie Doppler de la circulation utéroplacentaire ne peut être recommandée à l'heure actuelle pour ce qui est des femmes exposées à des risques faibles ou accrus de prééclampsie, et ce, jusqu'à ce que la capacité d'un tel dépistage à améliorer les issues de grossesse ait été démontrée. (II-2C)

Prévention de la prééclampsie et de ses complications chez les femmes exposées à de faibles risques

Nous avons fondé nos recommandations sur la nécessité de prévenir la prééclampsie et/ou ses complications connexes. Les femmes enceintes sont classées comme étant exposées à un risque faible ou accru de prééclampsie, habituellement en fonction de la présence d'un ou de plusieurs des marqueurs de risque qui apparaissent au [Tableau 6](#) (reportez-vous à « Prédiction de la prééclampsie »).

Il pourrait s'avérer optimal d'amorcer la mise en œuvre des interventions préventives avant 16 semaines de gestation, soit lorsque se manifestent la plupart des transformations physiologiques des rameaux flexueux de l'artère utérine. De telles interventions précoces sont celles qui disposent du plus grand potentiel de mener à la baisse des formes précoces de prééclampsie³².

Les femmes exposées à de faibles risques de prééclampsie sont habituellement issues de populations non sélectionnées de femmes nullipares et multipares.

Tableau 4. Explorations visant à établir un diagnostic ou à assurer une surveillance chez les femmes qui présentent un trouble hypertensif de la grossesse

Explorations visant à établir un diagnostic	Description chez les femmes qui présentent une prééclampsie	Description chez les femmes qui présentent d'autres états
Analyses maternelles		
Analyse d'urine		
Analyse d'urine (régulière et microscopie avec/sans tests additionnels visant la protéinurie)	Protéinurie sans GR ni cylindres	Hémoglobinurie (« hématurie » révélée par bandelette réactive sans GR) : Anémie hémolytique GR seuls : Calculs rénaux, nécrose corticale symétrique des reins (également associée à la dorsalgie et à l'oligurie / anurie) Les GR et/ou les cylindres sont associés à d'autres pathologies glomérulaires, à la crise de sclérodémie rénale et à près de la moitié des cas de PTT-SHU Bactéries : IVU ou bactériurie asymptomatique La protéinurie est habituellement absente en ce qui concerne les causes secondaires d'hypertension telles que le phéochromocytome, l'hyperaldostérionisme, la thyrotoxicose, la coarctation de l'aorte et les syndromes de sevrage
Saturation en oxygène		
Oxymétrie puisée	SaO ₂ < 97 % associée à une accentuation du risque de complications graves (y compris non respiratoires)	Peut être atténuée dans le cadre de quelque complication cardiorespiratoire que ce soit (p. ex. embolie pulmonaire)
Hémogramme et frottis sanguin		
Hémoglobine	↑ attribuable à la déplétion du volume intravasculaire ↓ en présence d'une hémolyse microangiopathique (s'accompagnant du syndrome HELLP)	↑ attribuable à la déplétion du volume des liquides, quelle qu'en soit la cause (p. ex. vomissement) ↓ en présence d'une hémolyse microangiopathique attribuable à une autre cause ↓ en présence de quelque anémie chronique que ce soit (nutritionnelle ou myélodysplasie) ↓ en présence de saignements aigus, quelle qu'en soit la cause
Leucocytémie et formule leucocytaire	↔	↑ attribuable à la neutrophilie de la grossesse normale ↑ en présence d'inflammation / infection ↑ en présence de corticostéroïdes
Numération plaquettaire	↓ associée à des issues maternelles indésirables	↑ en présence d'une thrombocytopénie gestationnelle, immune ou thrombotique, du SAPL, de la SHAG, de la myélodysplasie
Frottis sanguin	Fragmentation des GR	Microangiopathie attribuable à des causes mécaniques (p. ex. cardiopathie valvulaire, angiome caverneux), à la CIVD ou à d'autres troubles de la fonction endothéliale (p. ex. SAPL, PTT-SHU, vascularite, hypertension maligne)
Tests de coagulation*		
RIN et TCA	↑ en présence d'une CIVD, laquelle est habituellement associée au décollement placentaire ↑ associée à des issues maternelles indésirables	Peut être en ↑ en présence du SAPL ou d'une CIVD attribuable à d'autres causes, dont la septicémie, l'embolie de liquide amniotique, la mortinaissance, l'hémorragie massive, les hémangiomes ou le choc ↑ est notable en présence d'une SHAG
Fibrinogène	↔ ↓	↑ en présence de toute cause de CIVD, y compris l'hémorragie massive, les troubles génétiques ↑ plus accentuée dans le cas de la SHAG que dans celui du syndrome HELLP Habituellement normale dans le cas du PTT-SHU (la protéase de clivage du facteur Willebrand [ADAMTS13] pourrait connaître une baisse modérée dans le cas du syndrome HELLP, mais l'anticorps ADAMTS13 devrait être absent)

Continued

Tableau 4. suite

Explorations visant à établir un diagnostic	Description chez les femmes qui présentent une prééclampsie	Description chez les femmes qui présentent d'autres états
Sérologie		
Taux sérique de créatinine	↑ attribuable à l'hémoconcentration et/ou à une insuffisance rénale ↑ associée à des issues maternelles indésirables	↑ en présence d'une autre néphropathie aiguë ou chronique L'insuffisance rénale est notable dans les cas d'hypertension maligne, de PTT-SHU (conjointement avec une thrombocytopenie), de SHAG (conjointement avec un dysfonctionnement hépatique)
Taux sérique d'acide urique	↑ associée à des issues maternelles indésirables	↑ en présence de déshydratation, de médicaments (p. ex. HCTZ), de causes génétiques
Glucose	↔	↑ en présence de SHAG, d'insulinothérapie
ASAT ou ALAT	↑ associée à des issues maternelles indésirables	↑ en présence de SHAG et d'autres imitateurs de la PET [†] , mais à un degré moindre, et habituellement normale dans le cas du PTT-SHU Pourrait être accrue en présence d'autres pathologies associées à la grossesse (p. ex. cholestase intra-hépatique de la grossesse) ou non (p. ex. hépatite virale ou cholécystite)
LDH	↑ pourrait être notable; la ↑ est associée à des issues maternelles indésirables	↑ en présence de SHAG, d'hémolyse intravasculaire ↑ du rapport LDH/ASAT (> 22) en présence du PTT-SHU
Bilirubine	↑ de la non conjuguée attribuable à l'hémolyse ou de la conjuguée attribuable au dysfonctionnement hépatique	↑ (précoce) dans les cas de SHAG, ↑ en présence d'anémie hémolytique, d'autres pathologies hépatiques s'accompagnant d'un dysfonctionnement, de maladies génétiques
Albumine	↓ associée à des issues maternelles et périnatales indésirables	↓ à titre de protéine de la réaction inflammatoire négative en présence d'une maladie grave aiguë, de malnutrition, de glomérulonéphrite, d'une perfusion de cristalloïde
ANALYSES FŒTALES	Les anomalies ne sont pas attribuables en particulier à une mauvaise placentation et/ou au dysfonctionnement placentaire	
Vélocimétrie Doppler de l'artère utérine [‡]	Le crochetage unilatéral / bilatéral ou la hausse de l'indice de pulsatilité ou de l'indice de résistance pourraient soutenir un diagnostic d'insuffisance placentaire (y compris la prééclampsie)	
Monitoring fœtal	Tracé de FCF anormal ou atypique (p. ex. variabilité amoindrie)	
Poche de liquide amniotique la plus profonde	Oligohydramnios associé à des issues périnatales indésirables	
Évaluation échographique de la croissance fœtale	Habituellement, un retard de croissance intra-utérin (le plus souvent asymétrique, mais peut être symétrique lorsque précoce et/ou grave)	
Doppler de l'artère ombilicale	Résistance accrue, absence ou inversion du débit en fin de diastole	
Doppler du <i>ductus venosus</i>	Résistance accrue, particulièrement l'absence ou l'inversion de l'onde alpha	
Doppler de l'artère cérébrale moyenne	Redistribution cérébrale (résistance amoindrie ou « effet permettant d'épargner le cerveau »). Peut être perdue dans les cas extrêmes avant le décès fœtal.	

GR : globule rouge; PTT-SHU : purpura thrombopénique thrombotique - syndrome hémolytique et urémique; IVU : infection des voies urinaires; SaO : saturation en oxygène; HELLP : hémolyse, taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes; SAPL : syndrome des antiphospholipides; SHAG : stéatose hépatique aiguë de la grossesse; CIVD : coagulation intravasculaire disséminée; RIN : Rapport international normalisé; TCA : temps de céphaline activée; vWF : facteur von Willebrand; HCTZ : hydrochlorothiazide; ASAT : aspartate aminotransférase; ALAT : alanine aminotransférase; PET : prééclampsie-éclampsie; LDH : lactico-déshydrogénase; FCF : fréquence cardiaque fœtale

*La tenue de tests de coagulation est recommandée en présence de thrombocytopenie ou de décollement placentaire.

[†]Parmi les « imitateurs de la PET », on trouve la SHAG, le SAPL catastrophique, le PTT-SHU, l'hypertension maligne et la crise de sclérodémie rénale.

[‡]La vélocimétrie Doppler anormale de l'artère utérine est, en pratique, définie à 22-24 semaines comme étant un crochetage bilatéral s'accompagnant d'un indice de résistance (IR) moyen > 0,55 (c.-à-d. > 50^e centile), un crochetage unilatéral s'accompagnant d'un IR moyen > 0,65 (> 90^e centile) ou une absence de crochetage s'accompagnant d'un IR moyen > 0,70 (> 95^e centile).

Tableau 5. Imitateurs de la prééclampsie

Lié à la grossesse	Non lié à la grossesse
Prééclampsie / syndrome HELLP Stéatose hépatique aiguë de la grossesse	Hypertension maligne, peu en importe la cause Causes secondaires d'hypertension lorsqu'elles sont associées à une atteinte des organes cibles (p. ex. néphropathie, phéochromocytome) Coagulation intravasculaire disséminée (peu en importe la cause) Purpura thrombopénique thrombotique Syndrome hémolytique et urémique Vascularite ou autre pathologie rhumatismale générale (lupus érythémateux disséminé, sclérodermie, cryoglobulinémie, syndrome des antiphospholipides catastrophique) Septicémie Médicaments Angiome caverneux Tumeur maligne

Recommandations

41. Une supplémentation en calcium (d'au moins 1 g/j, par voie orale) est recommandée pour ce qui est des femmes dont l'apport alimentaire en calcium est faible (< 600 mg/j). (I-A)
42. Les mesures suivantes sont recommandées pour l'obtention d'autres effets bénéfiques reconnus au cours de la grossesse : le fait de s'abstenir de consommer de l'alcool, pour la prévention des effets de celui-ci sur le fœtus; (II-2E) l'exercice, pour le maintien de la condition physique; (I-A) l'utilisation périconceptionnelle de multivitamines contenant de l'acide folique, pour la prévention des anomalies du tube neural; (I-A) et l'abandon du tabagisme, pour la prévention du faible poids à la naissance et d'une naissance prématurée. (I-E)
43. L'utilisation périconceptionnelle et continue de multivitamines contenant de l'acide folique (I-B) ou d'un programme d'exercices (II-2B) pourrait s'avérer utile pour la prévention de la prééclampsie.
44. Bien que l'administration de précurseurs des prostaglandines et la supplémentation en magnésium ou en zinc ne soient **pas** recommandées pour la prévention de la prééclampsie, elles pourraient s'avérer utiles pour la prévention d'autres complications de la grossesse. (I-C)
45. La restriction de l'apport alimentaire en sel pendant la grossesse (I-D), la restriction de l'apport calorique pendant la grossesse chez les femmes présentant une surcharge pondérale (I-D), l'administration d'acide acétylsalicylique à faible dose (I-E), l'administration de vitamines C et E (selon les données actuelles) (IE), et l'utilisation de diurétiques thiazidiques (I-E) ne sont **pas** recommandées.
46. Nous ne disposons pas de données suffisantes pour formuler une recommandation en ce qui concerne

l'adoption d'un régime alimentaire pour le cœur, (II-2L) la réduction de la charge de travail ou du stress (y compris l'alitement), (II-2L) ou la supplémentation en fer avec ou sans acide folique, (I-L) en vitamine D, (I-L) en pyridoxine, (I-L) ou en aliments riches en flavonoïdes. (I-L)

Prévention de la prééclampsie et de ses complications chez les femmes exposées à des risques accrus

Les femmes exposées à des risques accrus de prééclampsie sont le plus couramment identifiées par la présence d'antécédents personnels ou familiaux de THG, de pathologies chroniques et/ou de résultats anormaux issus d'un Doppler de l'artère utérine mené avant 24 semaines de gestation. La combinaison de marqueurs de risque cliniques, biochimiques et/ou échographiques pourrait permettre de mieux identifier les femmes exposées à des risques accrus de prééclampsie (reportez-vous à « Prédiction »); cependant, aucun essai sur le terrain n'a fait appel à une telle approche pour évaluer le traitement préventif^{33,34}.

Recommandations

47. L'administration d'acide acétylsalicylique à faible dose et la supplémentation en calcium (d'au moins 1 g/j) sont recommandées, aux fins de la prévention de la prééclampsie, chez les femmes exposées à des risques élevés et dont l'apport alimentaire en calcium est faible. (I-A)
48. Le traitement à l'acide acétylsalicylique devrait être administré selon une faible posologie (75-162 mg/j) (III-B) et au coucher, (I-B) sa mise en œuvre devrait être entamée à la suite de l'établissement d'un diagnostic de grossesse, mais avant 16 semaines de gestation, (I-B) et la poursuite de son administration jusqu'à l'accouchement devrait être envisagée. (I-C)

49. Le recours à des doses prophylactiques d'héparine de faible poids moléculaire pourrait faire l'objet de discussions avec les femmes ayant déjà connu des complications placentaires (y compris la prééclampsie), et ce, afin de prévenir la récurrence d'une prééclampsie grave ou d'apparition précoce, d'un accouchement préterme et/ou de l'obtention de nouveau-nés présentant une hypotrophie fœtale. (I-B)
50. Les mesures suivantes pourraient être utiles : l'administration de L-arginine, (I-B) un repos accru à domicile au cours du troisième trimestre (I-C) et la réduction de la charge de travail ou du stress. (III-C)
51. Les mesures suivantes pourraient être utiles pour la prévention d'autres complications de la grossesse : l'administration de précurseurs des prostaglandines, (I-B) la supplémentation en magnésium (I-C) et l'administration d'héparine (aux fins de la prévention de la thromboembolie veineuse). (I-B)
52. Les mesures suivantes sont recommandées en raison d'autres effets bénéfiques reconnus pendant la grossesse leur étant associés (comme nous en avons discuté pour ce qui est des femmes exposées à de faibles risques de prééclampsie) : le fait de s'abstenir de consommer de l'alcool, (II-2E) l'administration périconceptionnelle de multivitamines contenant de l'acide folique (I-A) et l'abandon du tabagisme. (I-E)
53. Les mesures suivantes ne sont **pas** recommandées : la restriction de l'apport calorique pendant la grossesse chez les femmes qui présentent une surcharge pondérale, (I-D) le maintien du poids pendant la grossesse chez les femmes obèses, (III-D) la mise en œuvre d'un traitement antihypertensif visant particulièrement la prévention de la prééclampsie (I-D) et l'administration de vitamines C et E. (I-E)
54. Nous ne disposons pas de données suffisantes pour formuler une recommandation au sujet de l'utilité des mesures suivantes : l'adoption d'un régime alimentaire pour le cœur; (III-L) la pratique d'exercices; (I-L) et l'administration de sélénium; (I-L) d'ail; (I-L) de zinc, de pyridoxine, de fer (avec ou sans acide folique), de vitamine D ou de multivitamines avec ou sans micronutriments. (III-L)

nouvelle restriction absolue de l'apport alimentaire en sel chez les femmes qui présentent quelque THG que ce soit, la poursuite de la restriction de l'apport en sel chez les femmes qui présentent une hypertension préexistante, l'adoption d'un régime alimentaire pour le cœur et la restriction de l'apport calorique chez les femmes obèses. (III-L)

56. Nous ne disposons pas de données suffisantes pour formuler une recommandation au sujet de l'utilité de la pratique d'exercices, de la réduction de la charge de travail ou de la réduction du stress. (III-L)
57. Pour ce qui est des femmes qui présentent une hypertension gestationnelle (sans prééclampsie), l'alitement à l'hôpital (par comparaison avec une activité sans restriction à domicile) pourrait, dans une certaine mesure, s'avérer utile pour atténuer l'hypertension grave et le risque d'accouchement préterme. (I-B)
58. Pour ce qui est des femmes hospitalisées qui présentent une prééclampsie, l'alitement strict n'est **pas** recommandé. (I-D)
59. Pour ce qui est de toutes les autres femmes qui présentent des THG, nous ne disposons pas de données suffisantes pour formuler une recommandation quant à l'utilité du recours à certaines périodes d'alitement, lesquelles peuvent néanmoins s'avérer indiquées en fonction de considérations pratiques. (III-C)

Les recommandations suivantes s'appliquent aux femmes qui présentent une hypertension préexistante ou gestationnelle.

Lieu des soins

Recommandations

60. Les femmes présentant une hypertension grave ou une prééclampsie grave devraient faire l'objet de soins prodigués en établissement. (II-2B).
61. La prestation d'une partie des soins dans une unité hospitalière de soins de jour ou à domicile peut être envisagée pour les femmes qui présentent une prééclampsie non grave ou une hypertension (préexistante ou gravidique) non grave. (I-B, II-2B)

Traitement antihypertensif contre l'hypertension grave

Recommandations

62. La tension artérielle devrait être abaissée sous 160 mmHg (systolique) et sous 110 mmHg (diastolique). (I-A)

CHAPITRE 3 : PRISE EN CHARGE DES THG

Modifications du régime alimentaire et du mode de vie

Recommandations

55. Nous ne disposons pas de données suffisantes pour formuler une recommandation au sujet de l'utilité des mesures suivantes : la mise en œuvre d'une

Tableau 6. Marqueurs de risque de prééclampsie

Facteurs démographiques et antécédents familiaux	Antécédents médicaux ou obstétricaux*	Grossesse actuelle	
		Premier trimestre	Deuxième ou troisième trimestre
	Antécédents de prééclampsie	Grossesse multiple	
	Syndrome des antiphospholipides		
	Pathologie(s) préexistante(s)		
	<ul style="list-style-type: none"> Hypertension préexistante ou TA diastolique ≥ 90 mmHg lors de la première consultation† Néphropathie préexistante ou protéinurie lors de la première consultation† Diabète sucré préexistant 		
Âge maternel ≥ 40 ans‡ Antécédents familiaux de prééclampsie (mère ou sœur) Antécédents familiaux de maladie cardiovasculaire d'apparition précoce	Poids de naissance maternel moindre Thrombophilies héréditaires§ Augmentation des triglycérides avant la grossesse Non-fumeuse Consommation de cocaïne et de métamphétamines Antécédents de fausse couche à ≤ 10 semaines avec le même partenaire	Surcharge pondérale / obésité Première grossesse en cours Nouveau partenaire Courte durée de la relation sexuelle avec le partenaire actuel Techniques de procréation assistée Intervalle de 10 ans ou plus entre les grossesses TAs ≥ 130 mm Hg ou TAd ≥ 80 mm Hg lors de la première consultation† Saignements vaginaux aux débuts de la grossesse Maladie trophoblastique gestationnelle Résultats anormaux en ce qui concerne la PAPP-A ou la β hCG libre	TA élevée (hypertension gestationnelle)¶ Résultats anormaux en ce qui concerne l'AFP, la hCG, l'inhA ou l'E ₃ # Gain pondéral excessif pendant la grossesse Infection pendant la grossesse (p. ex. IVU, parodontopathie) Résultats anormaux du Doppler de l'artère utérine** RCIU Marqueurs de laboratoire d'analyse††

AFP : alphafetoprotéine; inhA: inhibine A; E₃ : estradiol; IVU : infection des voies urinaires; TAs : TA systolique; TAd : TA diastolique; PAPP-A : protéine plasmatique placentaire de type A.

*Les femmes qui sont exposées à un risque accru (dont on devrait envisager l'orientation vers un spécialiste) sont celles qui présentent l'un des facteurs en caractères gras ou au moins deux des marqueurs en caractères ordinaires.

†Première consultation prénatale, habituellement aux débuts de la grossesse.

‡L'âge maternel a été considéré comme une variable continue dans le cadre de l'étude SCOPE.

§Parmi les thrombophilies héréditaires, on trouve la mutation du gène du facteur V de Leiden et la carence en protéine S.

||L'hypofertilité et sa prise en charge (surtout le recours à des ovules, à des spermatozoïdes et/ou à des gamètes provenant de donneurs), après correction en ce qui concerne les gestations multiples.

¶La TA élevée se définit comme une TAd ≥ 110 mmHg avant 20 semaines, une tension artérielle moyenne ≥ 85 mmHg durant le 2^e trimestre ou une TAs ≥ 120 mmHg pendant le 2^e trimestre. Des seuils standardisés n'ont pas été établis pour ce qui est de la surveillance ambulatoire de la TA sur 24 heures ou de la surveillance de la TA à domicile.

#Baisse du taux de PAPP-A $\leq 5^{\text{e}}$ centile pendant le premier trimestre, baisse du taux de facteur de croissance placentaire pendant le premier ou le deuxième trimestre, hausse inexpliquée de taux d'AFP pendant le deuxième trimestre, hausse du taux d'hCG pendant le deuxième trimestre, hausse du taux d'inhibine A durant le premier ou le deuxième trimestre, hausse du taux d'activine pendant le deuxième trimestre.

**La vélocimétrie Doppler anormale de l'artère utérine est, en pratique, définie à 22-24 semaines comme étant un crochetage bilatéral s'accompagnant d'un indice de résistance (IR) moyen $> 0,55$ (c.-à-d. $> 50^{\text{e}}$ centile), un crochetage unilatéral s'accompagnant d'un IR moyen $> 0,65$ ($> 90^{\text{e}}$ centile) ou une absence de crochetage s'accompagnant d'un IR moyen $> 0,70$ ($> 95^{\text{e}}$ centile).

††Parmi les marqueurs d'analyse, on trouve la PAPP-A, le PIGF et la PP-13 au cours du premier trimestre, et un taux élevé pour ce qui est du rapport sFlt-1/PIGF (tyrosine kinase 1 de type fms soluble, facteur de croissance placentaire), du rapport PAI-1/PAI-2 (inhibiteurs des activateurs du plasminogène), du facteur Willebrand et de la leptine au cours du deuxième trimestre.

63. Le traitement antihypertensif initial mis en œuvre en milieu hospitalier devrait faire appel à la nifédipine (capsules à action brève), à l'hydralazine (par voie parentérale) ou au labétalol (par voie parentérale). (I-A) (Tableau 7)
64. Parmi les solutions de rechange en matière d'antihypertenseurs, on trouve la nitroglycérine (par perfusion), (I-B) le méthildopa (par voie orale), (I-B) le labétalol (par voie orale), (I-B) la clonidine (par voie orale) (III-B) ou le captopril (par voie orale, postpartum). (III-B)
65. La prise en charge de l'hypertension réfractaire pourrait être assurée au moyen de nitroprussiate de sodium. (III-B)
66. La nifédipine et le sulfate de magnésium peuvent être utilisés de façon concomitante. (II-2B)
67. Il n'est pas recommandé d'utiliser le sulfate de magnésium seulement à titre d'antihypertenseur. (I-E)
68. Il est conseillé de procéder à un monitoring continu de la fréquence cardiaque fœtale jusqu'à ce que la tension artérielle soit stable. (III-L)

Traitement antihypertensif contre l'hypertension non grave sans comorbidités

Recommandations

69. Un traitement faisant appel à des antihypertenseurs pourrait être mis en œuvre pour assurer le maintien de la tension artérielle systolique entre 130 et 155 mmHg, et le maintien de la tension artérielle diastolique entre 80 et 105 mmHg. (I-B)
70. Le choix d'un antihypertenseur aux fins de la mise en œuvre d'un traitement initial devrait être fondé sur les caractéristiques de la patiente, les contre-indications visant un médicament en particulier et les préférences du médecin et de la patiente. (III-C)
71. La mise en œuvre d'un traitement initial pendant la grossesse peut faire appel à l'administration d'un des divers antihypertenseurs disponibles au Canada : méthildopa, (I-A) labétalol, (I-A) d'autres bêta-bloquants (acébutolol, métoprolol, pindolol et propranolol) (I-B) et des inhibiteurs des canaux calciques (nifédipine). (I-A) (Tableau 8)
72. Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine et les bloqueurs des récepteurs de l'angiotensine ne devraient pas être utilisés pendant la grossesse. (II-2E)
73. L'utilisation d'aténolol et de prazosine n'est pas recommandée avant l'accouchement. (I-D)

Dans le cas de l'hypertension non grave (TA de 140-159/90-109 mmHg) en présence de comorbidités

Recommandations

74. Chez les femmes qui présentent des comorbidités, un traitement faisant appel à des antihypertenseurs devrait être mis en œuvre pour assurer le maintien de la tension artérielle systolique sous 140 mmHg et le maintien de la tension artérielle diastolique sous 90 mmHg. (III-C)
75. La mise en œuvre d'un traitement initial pendant la grossesse peut faire appel à l'administration d'un des divers antihypertenseurs dont l'utilisation est recommandée chez les femmes qui ne présentent pas de comorbidités. (III-C)
76. Le captopril, l'énalapril ou le quinapril pourraient être utilisés pendant la période postpartum et même pendant l'allaitement. (III-B)

Administration de corticostéroïdes pour l'accélération de la maturation pulmonaire fœtale

Recommandations

77. La mise en œuvre d'un traitement prénatal aux corticostéroïdes devrait être envisagée chez toutes les femmes qui présentent une prééclampsie à $\leq 34+6$ semaines de gestation. (I-A)
78. La mise en œuvre d'un traitement prénatal aux corticostéroïdes devrait être envisagée chez les femmes qui présentent une hypertension gestationnelle (malgré l'absence de protéinurie ou d'états indésirables) à $\leq 34+6$ semaines de gestation, seulement lorsque la tenue de l'accouchement est envisagée dans les sept jours suivants. (III-L)
79. L'administration d'une dose de sauvetage de corticostéroïdes pourrait être envisagée chez les femmes qui, à $\leq 34+6$ semaines de gestation, demeurent exposées à un risque élevé d'accouchement préterme sept jours ou plus à la suite de la mise en œuvre d'un traitement prénatal initial ayant fait appel à des corticostéroïdes. (I-C)
80. L'administration prénatale de corticostéroïdes pourrait être envisagée, en vue d'atténuer la morbidité respiratoire, chez les femmes devant connaître un accouchement par césarienne planifiée à $\leq 38+6$ semaines de gestation. (I-B)

Commentaires

Lorsqu'ils sont administrés pendant la période prénatale à $\leq 34+6$ semaines de gestation, les corticostéroïdes

Tableau 7. Agents les plus couramment utilisés pour la prise en charge d'une tension artérielle $\geq 160/110$ mmHg

Agent	Posologie	Délai d'action	Pic	Durée	Commentaires
Labétalol	Commencer par 20 mg IV; répéter au moyen de 20-80 mg IV toutes les 30 min, ou de 1-2 mg/min, max. : 300 mg (puis passer à l'administration orale)	5 min	30 min	4 h	Il est préférable d'en éviter l'utilisation chez les femmes qui présentent de l'asthme ou une insuffisance cardiaque. Lorsque la patiente se trouve en travail, le service de néonatalogie devrait en être avisé, puisque le labétalol par voie parentérale pourrait donner lieu à une bradycardie néonatale.
Nifédipine	Capsule de 5 à 10 mg à mordre puis à avaler ou simplement à avaler, toutes les 30 min	De 5 à 10 min	30 min	~6 h	Le personnel devrait connaître les différences qui distinguent les capsules de nifédipine à action brève (qui sont utilisées pour la prise en charge de l'hypertension grave) et tant les comprimés à action intermédiaire (PA) (qui peuvent être utilisés pour la prise en charge de l'hypertension grave ou non grave) que les comprimés à libération prolongée (XL) (qui sont utilisés pour la prise en charge de l'hypertension non grave).
Hydralazine	Commencer par 5 mg IV; répéter au moyen de 5-10 mg IV toutes les 30 min, ou de 0,5-10 mg/h IV, pour un maximum de 20 mg IV (ou 30 mg IM)	5 min	30 min		Pourrait accroître le risque d'hypotension maternelle.

IV : intraveineuse; IM : intramusculaire; PA : action prolongée; XL : libération prolongée

permettent d'accélérer la maturation pulmonaire fœtale et d'atténuer les taux de mortalité et de morbidité néonatales, y compris chez les femmes qui présentent des THG³⁵. Les ECR dans le cadre desquels des stéroïdes ont été administrés entre 33+0 et 34+6 semaines ont constaté une baisse des taux de SDR néonatal³⁵.

Avant la tenue d'une césarienne planifiée à $\leq 38+6$ semaines de gestation, l'administration prénatale de corticostéroïdes atténue la surmortalité respiratoire néonatale et le nombre des admissions à l'UNSI^{36,37}. La présence de tels avantages à la suite de la césarienne ou de l'accouchement vaginal n'a pas été nécessairement révélée par toutes les analyses par sous-groupe³⁵.

Tableau 8. Posologie des agents les plus couramment utilisés pour la prise en charge d'une tension artérielle de 140-159/90-105 mmHg

Agent	Posologie	Commentaires
Méthylodopa	250-500 mg par voie orale de 2 à 4 fois par jour (max. : 2 g/j)	Il n'existe aucune donnée probante à l'appui d'une dose d'attaque de méthylodopa.
Labétalol	100-400 mg par voie orale 2 ou 3 fois par jour (max. : 1 200 mg/j)	Certains experts recommandent une dose de départ de 200 mg par voie orale deux fois par jour.
Nifédipine*	Préparation XL (20-60 mg par voie orale par jour, max. : 120 mg/j)	Il faut prendre soin de s'assurer que le bon type de nifédipine a été prescrit, de façon à éviter la confusion entre la préparation XL et les capsules.

XL : libération prolongée

*Les comprimés de nifédipine à action prolongée ne sont plus disponibles au Canada.

Chronologie de l'accouchement chez les femmes qui présentent une prééclampsie

L'accouchement est la seule intervention qui déclenche la résolution de la prééclampsie; les femmes qui présentent une hypertension gestationnelle ou préexistante peuvent en venir à présenter une prééclampsie.

Recommandations

- La consultation d'un obstétricien (par téléphone, si cela s'avère nécessaire) est obligatoire pour ce qui est des femmes qui présentent une prééclampsie grave. (III-B)
- Toutes les femmes qui présentent une prééclampsie grave devraient être accouchées immédiatement (par voie vaginale ou par césarienne), sans égard à l'âge gestationnel. (III-C)
- Dans le cas des femmes qui présentent une prééclampsie non grave avant 24+0 semaines de gestation, le counseling devrait comprendre des renseignements quant à l'option de procéder à

l'accouchement dans un délai de quelques jours. (II-2B)

84. Chez les femmes qui présentent une prééclampsie non grave à 24+0-33+6 semaines de gestation, la mise en œuvre d'une prise en charge non interventionniste devrait être envisagée, mais seulement au sein de centres périnataux capables de prendre soin de nouveau-nés très prématurés. (I-B)
85. Pour ce qui est des femmes qui présentent une prééclampsie non grave à 34+0-36+6 semaines de gestation, nous ne disposons pas de données suffisantes pour formuler une recommandation quant aux avantages ou aux risques de la mise en œuvre d'une prise en charge non interventionniste. (III-L)
86. Chez les femmes qui présentent une prééclampsie à $\geq 37+0$ semaines de gestation, la tenue immédiate de l'accouchement est recommandée. (I-A)
87. Dans le cas des femmes qui présentent une prééclampsie non grave compliquée par le syndrome HELLP (hémolyse, taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes) à 24+0-34+6 semaines de gestation, les fournisseurs de soins devraient, en présence d'une amélioration temporaire des résultats des tests maternels en laboratoire, envisager de différer l'accouchement jusqu'à ce qu'ils aient pu procéder à l'administration de corticostéroïdes prénataux aux fins de l'accélération de la maturation pulmonaire fœtale. (II-2B)
88. La tenue immédiate de l'accouchement devrait être envisagée chez toutes les femmes qui présentent le syndrome HELLP (hémolyse, taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes) à $\geq 35+0$ semaines de gestation. (II-2B)

Chronologie de l'accouchement chez les femmes qui présentent une hypertension gestationnelle

Recommandations

89. Chez les femmes qui présentent une hypertension gestationnelle (sans prééclampsie) à $\geq 37+0$ semaines de gestation, la tenue de l'accouchement dans un délai de quelques jours devrait faire l'objet de discussions. (I-B)
90. Pour ce qui est des femmes qui présentent une hypertension gestationnelle (sans prééclampsie) à $\leq 37+0$ semaines de gestation, nous ne disposons pas de données suffisantes pour formuler une recommandation quant aux avantages ou aux risques de la mise en œuvre d'une prise en charge non interventionniste. (III-L)

Chronologie de l'accouchement chez les femmes qui présentent une hypertension préexistante

Recommandation

91. Chez les femmes qui présentent une hypertension préexistante sans complications et qui sont autrement en bonne santé à $\geq 37+0$ semaines de gestation, la tenue de l'accouchement devrait être envisagée à 38+0-39+6 semaines de gestation (II-1B).

Mode d'accouchement

Recommandations

92. Chez les femmes qui présentent un trouble hypertensif de la grossesse, quel qu'il soit, la tenue d'un accouchement vaginal devrait être envisagée, sauf lorsque la tenue d'une césarienne s'avère requise en raison de la présence des indications obstétricales qui y mènent habituellement. (II-2B)
93. Lorsque la tenue d'un accouchement vaginal est planifiée et que le col n'est pas favorable, des mesures de maturation du col devraient être mises en œuvre pour accroître la probabilité de réussite de l'accouchement vaginal. (I-A)
94. En présence d'un âge gestationnel encore loin du terme de la grossesse, les femmes qui présentent un trouble hypertensif de la grossesse et des résultats indiquant un danger grave pour le fœtus pourraient tirer avantage de la tenue d'un accouchement par césarienne d'urgence. (II-2B)
95. La mise en œuvre d'un traitement antihypertensif devrait se poursuivre tout au long du travail et de l'accouchement, et ce, en vue d'assurer le maintien de la tension artérielle systolique à < 160 mmHg et celui de la tension artérielle diastolique à < 110 mmHg. (II-2B)
96. Le troisième stade du travail devrait faire l'objet d'une prise en charge active au moyen de l'administration de cinq unités intraveineuses ou de dix unités intramusculaires d'oxytocine, particulièrement en présence d'une thrombocytopénie ou d'une coagulopathie. (I-A)
97. Les femmes qui présentent un trouble hypertensif de la grossesse, quel qu'il soit (particulièrement la prééclampsie ou l'hypertension gestationnelle), ne devraient pas se voir administrer du maléate d'ergométrine; le recours à d'autres oxytociques devrait être envisagé. (II-3D)

Anesthésie : Principes généraux**Recommandations**

98. Lorsqu'une femme présentant une prééclampsie est admise à la salle d'accouchement, l'anesthésiologiste devrait en être avisé. (II-3B)
99. L'insertion précoce d'un cathéter péridural (en l'absence de contre-indications) est recommandée aux fins de la maîtrise de la douleur. (I-A)
100. En l'absence de contre-indications, toutes les méthodes d'anesthésie suivantes sont acceptables pour les femmes subissant une césarienne : péridurale, spinale, spinale-péridurale combinée et générale. (I-A)
101. Un bolus liquidien intraveineux fixe ne devrait pas être systématiquement administré avant la mise en œuvre d'une anesthésie centrale. (I-E)

Anesthésie : Administration de liquides**Recommandations**

102. L'apport de liquides par voies intraveineuse et orale devrait être minimisé chez les femmes qui présentent une prééclampsie, et ce, afin d'éviter l'œdème pulmonaire. (II-2B)
103. Des liquides ne devraient pas être systématiquement administrés aux fins de la prise en charge de l'oligurie (< 15 ml/h pendant six heures consécutives). (III-D)
104. Ni la dopamine ni le furosémide ne sont recommandés aux fins de la prise en charge de l'oligurie persistante. (I-E)
105. Les fournisseurs de soins pourraient avoir recours à la phényléphrine ou à l'éphédrine pour assurer la prévention ou la prise en charge de l'hypotension au cours de l'anesthésie centrale. (I-A)

Surveillance**Recommandations**

106. Un cathéter artériel pourrait être inséré aux fins de la surveillance continue de la tension artérielle, lorsque la pression sanguine est difficile à maîtriser ou en présence de saignements graves. (II-3B)
107. La mise en œuvre d'une surveillance de la pression veineuse centrale n'est pas systématiquement recommandée; lorsque l'on procède à l'insertion d'un cathéter veineux central, ce dernier devrait être utilisé pour assurer la surveillance des tendances et non celle des valeurs absolues. (II-2D)
108. Le cathétérisme de l'artère pulmonaire n'est pas recommandé, sauf en présence d'une indication

connexe précise; (III-D) dans un tel cas, il ne doit être mis en œuvre qu'au sein d'une unité de soins intensifs. (III-B)

Coagulation**Recommandations**

109. Dès leur admission à la salle d'accouchement, les femmes qui présentent une prééclampsie devraient faire l'objet d'une numération plaquettaire. (II-1A)
110. La mise en œuvre d'une anesthésie et/ou d'une analgésie centrale s'avère appropriée chez les femmes :
 - a. qui présentent une prééclampsie, pour autant qu'il n'existe aucune préoccupation connexe en matière de coagulation; (II-2E) (Tableau 9)
 - b. qui présentent une numération plaquettaire $\geq 75 \times 10^9/l$; (II-2B)
 - c. qui prennent de l'acide acétylsalicylique à faible dose en présence d'une numération plaquettaire adéquate; (I-A)
 - d. qui reçoivent de l'héparine non fractionnée, à raison de $\leq 10\ 000$ UI/j par voie sous-cutanée, quatre heures après l'administration de la dernière dose et peut-être immédiatement après celle-ci (sans délai); (III-B)
 - e. qui reçoivent de l'héparine non fractionnée, à raison de $> 10\ 000$ UI/j par voie sous-cutanée, lorsqu'elles présentent un temps de céphaline activée normal quatre heures après l'administration de la dernière dose; (III-B)
 - f. qui reçoivent une dose thérapeutique d'héparine par voie intraveineuse, lorsqu'elles présentent un temps de céphaline activée normal quatre heures après l'administration de la dernière dose; (III-B) ou
 - g. qui reçoivent de l'héparine de faible poids moléculaire, de 10 à 12 heures après l'administration d'une dose prophylactique, ou 24 heures après l'administration d'une dose thérapeutique. (III-B)

Aspects des soins propres aux femmes présentant une hypertension préexistante**Recommandations**

111. L'offre de services de counseling préconceptionnels aux femmes qui présentent une hypertension préexistante est recommandée. (III-C)

Tableau 9. Admissibilité pour ce qui est de l'anesthésie centrale

Traitement au moyen d'AAS ou d'héparine	Numération plaquettaire normale	Faible numération plaquettaire (RIN et TCA normaux)	RIN ou TCA anormal (sans égard à la numération plaquettaire)*
Aucun ou AAS à faible dose	✓	✓ lorsque la numération plaquettaire $> 75 \times 10^9/l$ Incertain lorsque la numération plaquettaire se situe entre 50 et $75 \times 10^9/l$ X lorsque la numération plaquettaire $< 50 \times 10^9/l$	
HNF			
$\leq 10\ 000\ UI/j$ (SC)†	✓ De 0 à 4 h après la dernière dose	Incertain	X Contre-indiqué
$> 10\ 000\ UI/j$ (SC)‡	✓ 4 h après la dernière dose et un TCA normal	Incertain	
Dose thérapeutique (IV)	✓ 4 h après la dernière dose et un TCA normal	Incertain	
HBPM			
Dose prophylactique	✓ De 10 à 12 h après la dernière dose	Incertain	
Dose thérapeutique	✓ 24 h après la dernière dose	Incertain	
AAS à faible dose + HNF ou HBPM§ prophylactique	Incertain	Incertain	

RIN : Rapport international normalisé; TCA : temps de céphaline activée; HNF : héparine non fractionnée; SC : sous-cutanée; IV : intraveineuse; HBPM : héparine de bas poids moléculaire.

Nota : Ces recommandations sont fondées sur l'absence d'une chute rapide de la numération plaquettaire ou d'un dysfonctionnement plaquettaire connu (p. ex. maladie de von Willebrand).

*Autre qu'un anticoagulant lupique.

†La posologie prophylactique est définie comme étant $\leq 10\ 000\ UI/j$.

‡La posologie thérapeutique (SC) est définie comme étant $> 10\ 000\ UI/j$.

§La posologie prophylactique d'HNF est définie comme étant $\leq 10\ 000\ UI/j$.

||À moins que le traitement à l'AAS ne prenne fin 7 jours ou plus avant l'accouchement.

112. L'utilisation des antihypertenseurs suivants est acceptable pendant le premier trimestre de la grossesse : méthildopa, labétalol et nifédipine. (II-2B)
113. L'utilisation d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine et de bloqueurs des récepteurs de l'angiotensine devrait être abandonnée lorsqu'une grossesse est planifiée ou dès qu'une grossesse est diagnostiquée. (II-2D)
114. L'utilisation d'aténolol devrait être abandonnée à la suite de l'établissement d'un diagnostic de grossesse. (I-D)
115. Les modifications planifiées, en ce qui concerne le ou les antihypertenseurs utilisés pour assurer l'offre de soins pendant la grossesse, devraient être effectuées pendant la période de planification de la grossesse, lorsque la patiente présente une hypertension préexistante sans complication, en présence de comorbidités, lorsqu'elle est susceptible d'obtenir facilement une grossesse (dans un délai de 12 mois). (III-L)

Aspects des soins propres aux femmes présentant une prééclampsie : Sulfate de magnésium pour la prévention ou la prise en charge de l'éclampsie

Recommandations

116. L'utilisation de sulfate de magnésium à titre d'agent de première intention est recommandée pour la prise en charge de l'éclampsie. (I-A)
117. L'utilisation de sulfate de magnésium est recommandée pour la prophylaxie de l'éclampsie chez les femmes qui présentent une prééclampsie grave. (I-A)
118. L'utilisation de sulfate de magnésium pourrait être envisagée pour la prophylaxie de l'éclampsie chez les femmes qui présentent une prééclampsie non grave, mais qui présentent également une hypertension grave, des maux de tête / des symptômes visuels, une douleur épigastrique / au quadrant supérieur droit, une numération plaquettaire $< 100\ 000 \times 10^9/l$, une insuffisance rénale évolutive et/ou un taux élevé d'enzymes

- hépatiques, en fonction de considérations liées aux coûts. (I-C)
119. Le sulfate de magnésium devrait être utilisé selon une posologie standard (habituellement une dose de mise en charge de 4 g administrée par voie intraveineuse, suivie d'une dose de 1 g/h). (I-A)
 120. La surveillance systématique des taux sériques de magnésium n'est pas recommandée. (I-E)
 121. Les fournisseurs de soins ne devraient pas avoir recours à la phénytoïne et aux benzodiazépines aux fins de la prophylaxie ou de la prise en charge de l'éclampsie, sauf en présence d'une contreindication au sulfate de magnésium ou lorsque ce dernier s'avère inefficace. (I-E)
 122. Chez les femmes qui présentent une hypertension préexistante ou gestationnelle, le recours au sulfate de magnésium devrait être envisagé à des fins de neuroprotection fœtale dans le cadre d'un accouchement préterme imminent (dans un délai de 24 heures) à < 31+6 semaines. (I-A)
 123. En présence d'indications maternelles et/ou fœtales motivant la tenue d'un accouchement d'urgence, l'accouchement ne devrait pas être différé aux seules fins de l'administration prénatale de sulfate de magnésium à titre d'agent neuroprotecteur pour le fœtus. (III-E)

Il n'existe aucun consensus international quant à la définition de la prééclampsie grave. Le présent document la définit comme étant une prééclampsie qui nécessite la tenue de l'accouchement en raison de la présence d'une grave atteinte des organes cibles maternels et/ou de dangers graves pour le fœtus (reportez-vous à « Classification des THG »). Pour ce qui est de la prévention de l'éclampsie en présence d'une prééclampsie non grave, nous avons ajouté (dans la recommandation 120) les

symptômes suivants à l'indication du recours au sulfate de magnésium, puisque ceux-ci sont inclus dans la définition de la prééclampsie grave par d'autres organisations : hypertension grave, maux de tête / symptômes visuels, douleur épigastrique / au quadrant supérieur droit, numération plaquettaire < 100 000 × 10⁹/l, insuffisance rénale évolutive et/ou taux élevé d'enzymes hépatiques.

Aspects des soins propres aux femmes présentant une prééclampsie : Expansion du volume plasmatique

Recommandation
124. L'expansion du volume plasmatique n'est pas recommandée chez les femmes qui présentent une prééclampsie. (I-E)

Traitements pour contrer le syndrome HELLP

Recommandations
125. Tous les centres d'obstétrique devraient être au courant des délais locaux qui séparent la commande et la réception des unités de plaquettes. (III-B)
126. En présence d'une numération plaquettaire < 20 × 10 ⁹ /l dans le cadre du syndrome HELLP (hémolyse, taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes), la mise en œuvre d'une transfusion de plaquettes est recommandée, sans égard au mode d'accouchement. (III-B) (Tableau 9)
127. En présence d'une numération plaquettaire se situant entre 20 × 10 ⁹ /l et 49 × 10 ⁹ /l dans le cadre du syndrome HELLP (hémolyse, taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes), la mise en œuvre d'une transfusion de

Tableau 10. Recommandations quant à la transfusion de plaquettes en fonction du mode d'accouchement en présence du syndrome HELLP

Numération plaquettaire	Mode d'accouchement	
	Césarienne	Accouchement vaginal
< 20 × 10 ⁹ /l	✓	✓
De 20 à 49 × 10 ⁹ /l	✓	À envisager en présence : <ul style="list-style-type: none"> • de saignements évolutifs excessifs; • d'un dysfonctionnement plaquettaire connu; • d'une chute rapide de la numération plaquettaire; • d'une coagulopathie.
≥ 50 × 10 ⁹ /l	À envisager en présence : <ul style="list-style-type: none"> • de saignements évolutifs excessifs; • d'un dysfonctionnement plaquettaire connu; • d'une chute rapide de la numération plaquettaire; • d'une coagulopathie. 	À envisager en présence : <ul style="list-style-type: none"> • de saignements évolutifs excessifs; • d'un dysfonctionnement plaquettaire connu; • d'une chute rapide de la numération plaquettaire; • d'une coagulopathie.

TIH : thrombocytopenie induite par l'héparine; PTT-SHU : purpura thrombopénique thrombotique - syndrome hémolytique et urémique

- plaquettes est recommandée avant la tenue d'une césarienne. (III-B) (Tableau 9)
128. En présence d'une numération plaquettaire se situant entre $20 \times 10^9/l$ et $49 \times 10^9/l$ dans le cadre du syndrome HELLP (hémolyse, taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes), la mise en œuvre d'une transfusion de plaquettes devrait être envisagée avant la tenue d'un accouchement vaginal dans les cas où l'on constate des saignements évolutifs excessifs, un dysfonctionnement plaquettaire connu, une chute rapide de la numération plaquettaire ou une coagulopathie. (II-2D) (Tableau 10)
129. En présence d'une numération plaquettaire $> 50 \times 10^9/l$ dans le cadre du syndrome HELLP (hémolyse, taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes), la mise en œuvre d'une transfusion de plaquettes et/ou d'un concentré de globules rouges ne devrait être envisagée avant la tenue d'une césarienne ou d'un accouchement vaginal que dans les cas où l'on constate des saignements évolutifs excessifs, un dysfonctionnement plaquettaire connu, une chute rapide de la numération plaquettaire ou une coagulopathie. (III-B)
130. Tant et aussi longtemps que l'efficacité des corticostéroïdes en matière d'atténuation de la morbidité maternelle n'aura pas été prouvée, nous ne pouvons en recommander l'utilisation dans la prise en charge du syndrome HELLP (hémolyse, taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes). (II-3L)
131. Nous ne recommandons pas le recours à l'échange plasmatique ou à la plasmaphérèse pour contrer le syndrome HELLP (hémolyse, taux élevé d'enzymes hépatiques et numération réduite de plaquettes), particulièrement au cours des quatre premiers jours de la période postpartum. (II-3E)

Soins durant les six premières semaines de la période postpartum

Recommandations

132. La tension artérielle devrait être mesurée lorsqu'elle se situe à son maximum au cours de la période postpartum, soit entre le troisième et le sixième jour suivant l'accouchement. (III-B)
133. Les femmes qui présentent une hypertension postpartum devraient faire l'objet d'une évaluation visant la prééclampsie (qu'il s'agisse d'une manifestation *de novo* ou de l'aggravation d'une

- prééclampsie remontant à la période prénatale). (II-2B)
134. La poursuite du traitement antihypertensif pendant la période postpartum devrait être envisagée, particulièrement chez les femmes qui ont présenté une prééclampsie prénatale et chez celles qui ont connu un accouchement préterme. (II-2L)
135. L'hypertension postpartum grave doit faire l'objet d'une prise en charge au moyen d'un traitement antihypertensif pour assurer le maintien de la tension artérielle systolique < 160 mmHg et de la tension artérielle diastolique < 110 mmHg. (I-A)
136. Chez les femmes qui ne présentent pas de comorbidités, la mise en œuvre d'un traitement antihypertensif devrait être envisagée pour assurer la prise en charge de l'hypertension postpartum non grave et le maintien de la tension artérielle 140/90 mmHg. (III-L)
137. Les femmes qui présentent des comorbidités autres que le diabète sucré prégestationnel devraient être traitées pour assurer le maintien de la tension artérielle $< 140/90$ mmHg. (III-C)
138. Les femmes qui présentent un diabète sucré prégestationnel devraient être traitées pour assurer le maintien de la tension artérielle $< 130/80$ mmHg. (III-C)
139. Parmi les antihypertenseurs dont l'utilisation est généralement acceptable pendant l'allaitement, on trouve les suivants : nifédipine XL, labétalol, méthyldopa, captopril et énalapril. (III-B)
140. La résolution du dysfonctionnement des organes cibles associé à la prééclampsie devrait faire l'objet d'une confirmation. (III-C)
141. Pendant la période postpartum, les fournisseurs de soins ne devraient pas avoir recours à des anti-inflammatoires non stéroïdiens lorsque l'hypertension est difficile à maîtriser, en présence de symptômes de lésions rénales (oligurie et/ou créatinine $> 90 \mu M$) ou lorsque la numération plaquettaire est $< 50 \times 10^9/l$. (III-C)
142. La mise en œuvre d'une thromboprophylaxie postpartum devrait être envisagée chez les femmes qui présentent une prééclampsie, particulièrement en présence d'autres facteurs de risque. (II-2B)

Soins au-delà des six premières semaines de la période postpartum

Recommandations

143. Les femmes qui présentent des antécédents de prééclampsie grave (particulièrement celles qui en

- ont été atteintes ou qui ont accouché avant 34 semaines de gestation) devraient faire l'objet d'un dépistage visant la présence d'une hypertension préexistante et d'une pathologie rénale sous-jacente. (II-2B)
144. L'orientation vers des services de médecine interne ou une consultation en néphrologie (par téléphone, au besoin) devrait être envisagée dans le cas des femmes :
- i. qui présentent une hypertension postpartum qui est difficile à maîtriser ou
 - ii. qui ont connu une prééclampsie et qui, à 3-6 mois postpartum, présentent une protéinurie persistante, une baisse du débit estimé de filtration glomérulaire (< 60 ml/min) ou tout autre signe de pathologie rénale (tel qu'un sédiment urinaire anormal). (III-A)
145. Les femmes qui présentent une surcharge pondérale devraient être incitées à atteindre un indice de masse corporelle santé, et ce, afin d'atténuer le risque auquel elles pourraient être exposées dans le cadre d'une grossesse ultérieure (II-2A) et de favoriser leur santé à long terme. (I-A)
146. Les femmes qui présentent une hypertension préexistante ou une hypertension postpartum persistante devraient faire l'objet des explorations suivantes (si elles n'ont pas déjà été effectuées) au moins six semaines à la suite de l'accouchement : analyse d'urine; taux sériques de sodium, de potassium et de créatinine; glycémie à jeun; profil lipidique à jeun; et électrocardiogramme standard à 12 dérivation. (III-L)
147. Les femmes qui sont normotendues, mais qui ont connu un trouble hypertensif de la grossesse, pourraient tirer avantage de la tenue d'une évaluation des marqueurs de risque cardiovasculaire traditionnels. (II-2B)
148. Toutes les femmes qui ont connu un trouble hypertensif de la grossesse devraient adopter un régime alimentaire et un mode de vie sains. (I-B)

Effets de l'hypertension maternelle et des traitements visant à la contrer sur le développement neurocomportemental de l'enfant

Recommandations

149. Les cliniciens devraient prendre connaissance du fait que l'hypertension gestationnelle et la prééclampsie pourraient toutes deux être associées à une hausse des effets neurodéveloppementaux pédiatriques indésirables, tels que l'inattention et

des comportements d'extériorisation (p. ex. agressivité). (II-2B)

150. Les cliniciens devraient être rassurés par le fait qu'aucun résultat probant n'indique que les antihypertenseurs (particulièrement le labétalol, la nifédipine ou le méthylidopa) sont eux-mêmes associés à des effets neurodéveloppementaux indésirables manifestes. (I-B)

CHAPITRE 4. POINT DE VUE DE LA PATIENTE

Recommandations

151. Les fournisseurs de soins devraient être à l'affût des symptômes de l'état de stress post-traumatique qui pourraient se manifester à la suite d'un trouble hypertensif de la grossesse et orienter leurs patientes vers des services appropriés d'évaluation et de traitement. (II-2B)
152. Les fournisseurs de soins devraient renseigner leurs patientes (avant et après l'accouchement) au sujet de la prééclampsie, de ses symptômes et de l'importance de leur signaler la manifestation de tels symptômes en temps opportun. (II-2B)
153. Ces renseignements devraient être offerts à nouveau dans le cadre des consultations subséquentes. (III-C)

CHAPITRE 5. OUTILS DE TRANSFERT DES CONNAISSANCES ET MISE EN APPLICATION DE LA DIRECTIVE CLINIQUE

L'Annexe (Tableau 10 dans la version intégrale du document³) dresse la liste des outils qui permettront de soutenir la mise en application de la présente directive clinique. Certains sites Web offrent des renseignements généraux au sujet de la mesure de la TA à l'intention des patientes n'étant pas enceintes; toutefois, les recommandations que l'on y trouve sont assez semblables à celles qui s'adressent aux femmes enceintes pour être utiles. Les patientes, leurs partenaires et leurs fournisseurs de soins devraient chercher à bien se renseigner au sujet des THG (l'Annexe offre une liste des sites pertinents).

La mise en application de tout résultat d'étude dépend des connaissances et des opinions personnelles, ainsi que de la culture de l'établissement. Les recommandations solides devraient être incorporées à la pratique clinique. Dans les milieux disposant de ressources adéquates, pratiquement tous les cas de décès maternels associés à la prééclampsie sont attribuables à l'offre de soins qui ne répondent pas aux normes³⁸.

La mise en application de certaines des mises à jour qui ont été apportées à la directive clinique de 2008 de la SOGC traitant des THG pourrait nécessiter le déploiement d'efforts supplémentaires.

La mise en application de façon régulière de la recommandation 9 (laquelle indique que la précision de tous les dispositifs de mesure de la tension artérielle utilisés à l'hôpital ou en cabinet devrait régulièrement faire l'objet d'une vérification au moyen d'un dispositif étalonné) pourrait ne pas être possible dans tous les cabinets et les hôpitaux canadiens.

Les médecins devraient considérer la catégorie « autres THG » (hypertensions circonstancielle et masquée) comme faisant partie de la classification des femmes hypertendues et envisager l'utilisation d'une certaine forme de mesure externe (ailleurs qu'en cabinet ou à l'hôpital) de la TA aux fins de l'évaluation des femmes qui présentent une hypertension gestationnelle ou préexistante non grave.

Les fournisseurs de soins devraient renseigner les femmes enceintes au sujet des symptômes des THG et les orienter vers les outils appropriés de transfert des connaissances.

Nous recommandons l'utilisation de corticostéroïdes chez les femmes qui en sont à $\leq 34+6$ semaines de gestation et qui sont exposées à un risque élevé d'accoucher dans les sept jours suivants. Ce seuil d'âge gestationnel représente une modification fondamentale de la pratique qui devra faire l'objet de discussions.

Les médecins devraient bien connaître les politiques de la banque de sang de leur hôpital.

Les médecins devraient être au courant des symptômes postpartum maternels de l'état de stress post-traumatique et des effets maternels et périnataux à long terme des THG, particulièrement au moment vulnérable des soins maternels au cours duquel le fournisseur de soins de maternité remet souvent la responsabilité des soins au médecin de premier recours.

Nous rappelons au lecteur de consulter la version intégrale (libre-accès) de la directive clinique qui apparaît dans *Pregnancy Hypertension*³, laquelle contient non seulement les recommandations et les tableaux offerts aux présentes, mais également la version intégrale des textes explicatifs et toutes les références supplémentaires.

RÉFÉRENCES

1. Santé Canada. Rapport spécial sur la mortalité maternelle et la morbidité maternelle grave au Canada. Surveillance accrue : la voie de la prévention. Ottawa: Ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux; 2004.
2. Centre for Maternal and Child Enquiries. Saving mothers' lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006—08. The eighth report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. *BJOG* 2011;118(Suppl 1):1–203.
3. Magee LA, Pels A, Helewa M, Rey E, Von Dadelszen P, Canadian Hypertensive Disorders of Pregnancy (HDP) Working Group. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy. *Pregnancy Hypertens*. 2014. Disponible : [http://www.pregnancyhypertension.org/article/S2210-7789\(14\)00004-X/fulltext](http://www.pregnancyhypertension.org/article/S2210-7789(14)00004-X/fulltext). Consulté le 28 février 2014.
4. Ogedegbe G, Pickering T. Principles and techniques of blood pressure measurement. *Cardiovasc Clin* 2010;28:571–86.
5. Redman CWG. The placenta, pre-eclampsia and chronic villitis. In: Redman CWG, Sargent IL, Starkey PM, editors. *The human placenta*. Oxford: Blackwell Scientific; 1993. p. 433–67.
6. von Dadelszen P, Payne B, Li J, Ansermino JM, Broughton Pipkin F, Côté AM, et al; PIERS Study Group. Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the fullPIERS model. *Lancet* 2011;377(9761):219–27.
7. Payne B, Magee LA, Menzies J, Côté AM, Hutcheon JA, Kyle P, et al; PIERS Study Group. PIERS proteinuria: relationship with adverse maternal and perinatal outcome. *J Obstet Gynaecol Can* 2011;33:588–97.
8. Lampinen KH, Rönback M, Groop PH, Kaaja RJ. Renal and vascular function in women with previous preeclampsia: a comparison of low- and high-degree proteinuria. *Kidney Int* 2006;70:1818–22.
9. Gruslin A, Lemyre B. Pre-eclampsia: fetal assessment and neonatal outcomes. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2011;25:401–507.
10. Lalor JG, Fawole B, Alfirevic Z, Devane D. Biophysical profile for fetal assessment in high risk pregnancies. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;(1):CD000038.
11. Kaur S, Picconi JL, Chadha R, Kruger M, Mari G. Biophysical profile in the treatment of intrauterine growth-restricted fetuses who weigh <1000 g. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:264.e1–4.
12. Payne BA, Kyle PM, Lim K, Lisonkova S, Magee LA, Pullar B, et al. An assessment of predictive value of the biophysical profile in women with preeclampsia using data from the full PIERS database. *Pregnancy Hypertens* 2013;3:166–71.
13. Urquia ML, Ying I, Glazier RH, Berger H, De Souza LR, Ray JG. Serious preeclampsia among different immigrant groups. *J Obstet Gynaecol Can* 2012;34:348–52.
14. Magee LA, Helewa M, Moutquin JM, von Dadelszen P, comité de la directive clinique sur l'hypertension; boursiers de l'initiative stratégique de formation en recherche en santé de la reproduction (ISFRSR). Directive clinique de la SOGC, n° 206, mars 2008. Diagnostic, évaluation et prise en charge des troubles hypertensifs de la grossesse. *J Obstet Gynaecol Can* 2008;30(3 Suppl 1):S1–48.
15. American College of Obstetricians and Gynecologists; Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2013;122:1122–31.
16. Brown MA, Lindheimer MD, de Swiet M, Van Assche A, Moutquin JM. The classification and diagnosis of the hypertensive disorders of pregnancy: statement from the International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP). *Hypertens Pregnancy* 2001;20(1):IX–XIV.
17. Why mothers die 2000—2002. The sixth report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. London: RCOG Press; 2004.
18. Rey E, Morin F, Boudreault J, Pilon F, Vincent D, Ouellet D. Blood pressure assessments in different subtypes of hypertensive pregnant women: office versus home patient- or nurse-measured blood pressure. *Hypertens Pregnancy* 2009;28:168–77.

19. Brown MA, Mangos G, Davis G, Homer C. The natural history of white coat hypertension during pregnancy. *BJOG* 2005;112:601–6.
20. Magee LA, Ramsay G, von Dadelszen P. What is the role of out-of-office BP measurement in hypertensive pregnancy? *Hypertens Pregnancy* 2008;27:95–101.
21. Saudan P, Brown MA, Buddle ML, Jones M. Does gestational hypertension become pre-eclampsia? *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105:1177–84.
22. Reinders A, Cuckson AC, Lee JT, Shennan AH. An accurate automated blood pressure device for use in pregnancy and pre-eclampsia: the Microlife 3BTO-A. *BJOG* 2005;112:915–20.
23. Villar J, Say L, Shennan A, Lindheimer M, Duley L, Conde-Agudelo A, et al. Methodological and technical issues related to the diagnosis, screening, prevention, and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. *Int J Gynaecol Obstet* 2004;85(Suppl 1):S28–41.
24. Bellomo G, Narducci PL, Rondoni F, Pastorelli G, Stangoni G, Angeli G, et al. Prognostic value of 24-hour blood pressure in pregnancy. *JAMA* 1999;282:1447–52.
25. Hermida RC, Ayala DE, Iglesias M. Circadian rhythm of blood pressure challenges office values as the “gold standard” in the diagnosis of gestational hypertension. *Chronobiol Int* 2003;20:135–56.
26. Eguchi, Kazuo O, Akihide O, Takako H, Chikako T, Kayo S, et al. [Abstracts of American Society of Hypertension 27th Annual Scientific Meeting and Exposition]. *J Clin Hypertens* 2012;14(Suppl 1). <http://dx.doi.org/10.1111/j.1751-7176.2011.00665.x>.
27. Sibai BM. Imitators of severe preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2007;109:956–66.
28. Fesenmeier MF, Coppage KH, Lambers DS, Barton JR, Sibai BM. Acute fatty liver of pregnancy in 3 tertiary care centers. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:1416–9.
29. Erkan D, Espinosa G, Cervera R. Catastrophic antiphospholipid syndrome: updated diagnostic algorithms. *Autoimmun Rev* 2010;10:74–9.
30. Martin Jr JN, Bailey AP, Rehberg JE, Owens MT, Keiser SD, May WL. Thrombotic thrombocytopenic purpura in 166 pregnancies: 1955–2006. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:98–104.
31. Mouthon L, Berezne A, Bussone G, Noel LH, Villiger PM, Guillemin L. Scleroderma renal crisis: a rare but severe complication of systemic sclerosis. *Clin Rev Allergy Immunol* 2011;40:84–91.
32. Ogge G, Chaiworapongsa T, Romero R, Hussein Y, Kusanovic JP, Yeo L, et al. Placental lesions associated with maternal underperfusion are more frequent in early-onset than in late-onset preeclampsia. *J Perinat Med* 2011;39:641–52. <http://dx.doi.org/10.1515/JPM.2011.098>.
33. Akolekar R, Syngelaki A, Poon L, Wright D, Nicolaides KH. Competing risks model in early screening for preeclampsia by biophysical and biochemical markers. *Fetal Diagn Ther* 2013;33:8–15.
34. Scuzzocchio E, Figueras F, Crispi F, Meler E, Masoller N, Mula R, et al. Performance of a first-trimester screening of preeclampsia in a routine care low-risk setting. *Am J Obstet Gynecol* 2013;208(3):203.e1–203.e10.
35. Roberts D, Dalziel SR. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(3):CD004454.
36. Stutchfield P, Whitaker R, Russell I. Antenatal Steroids for Term Elective Caesarean Section (ASTECS) Research Team. Antenatal betamethasone and incidence of neonatal respiratory distress after elective caesarean section: pragmatic randomised trial. *BMJ* 2005;331:662.
37. Roberts D, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Antenatal corticosteroids to reduce neonatal morbidity and mortality. Green-top Guideline No. 7. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2010. Disponible : <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GTG%207.pdf>. Consulté le 28 février 2014.
38. Shennan AH, Redman C, Cooper C, Milne F. Are most maternal deaths from pre-eclampsia avoidable? *Lancet* 2012;379(9827):1686–7.
39. Woolf SH, Battista RN, Angerson GM, Logan AG, Eel W. Canadian Task Force on Preventive Health Care. New grades for recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care. *CMAJ* 2003;169:207–8.

ANNEXE OUTILS DE TRANSFERT DES CONNAISSANCES EN CE QUI CONCERNE LES THG

Outil	Ressource	Commentaire
Renseignements à l'intention des patientes		
Mesure de la TA par les patientes		
Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH)	http://www.hypertension.ca/measuring-blood-pressure (anglais) http://www.hypertension.ca/fr/mesures-dp1 (français)	Ce site Web offre aux patientes des renseignements de base au sujet de la mesure de la TA et des consignes pour la prise autonome d'une mesure de la TA.
<i>National Heart Foundation of Australia</i>	http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/Self-Management-BP.pdf	Ce site Web offre aux patientes des renseignements sur la prise autonome d'une mesure de la TA et des conseils quant à l'achat d'un appareil à cette fin.
Fondation des maladies du coeur et de l'AVC	https://ehealth.heartandstroke.ca/heartstroke/bpap.net/vid_measure_bp.html	Ce lien mène à une vidéo donnant des consignes pour la prise autonome d'une mesure de la TA.
Société canadienne d'hypertension	http://hypertension.ca/measuring-blood-pressure http://hypertension.ca/fr/mesures-dp1	Renseignements détaillés en anglais et en français (et une affiche en anglais); toutefois, les images montrent des patientes âgées.
Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH)	https://www.youtube.com/watch?v=eqajdX5XU9Y&feature=plcp	Vidéo détaillée sur la mesure de la TA à domicile (dans un contexte autre que la grossesse)
Brochure	http://www.RCOG.org.uk	Votre risque de récurrence est également inclus.
Mesure de la TA et hypertension préexistante		
Fondation des maladies du coeur et de l'AVC	http://www.heartandstroke.ca	Ce site Web offre des renseignements sur l'hypertension (dans un contexte autre que la grossesse), la surveillance de la tension artérielle et les médicaments.
Effets de l'hypertension préexistante sur la grossesse		
<i>American Heart Association document: Chronic Hypertension in Pregnancy</i>	https://circ.ahajournals.org/content/115/7/e188.full	Ce document explique, en langage clair, la façon dont l'hypertension chronique et la grossesse s'influencent mutuellement et indique aux femmes les symptômes de prééclampsie à surveiller.
Sensibilisation à la prééclampsie		
<i>Preeclampsia Education Tool: Preeclampsia Foundation</i>	http://www.preeclampsia.org/market-place	Cet outil explique les risques et les symptômes de la prééclampsie, ainsi que les mesures à prendre en leur présence. L'efficacité de cet outil a été démontrée pour ce qui est de l'amélioration des connaissances des patientes dans le cadre d'un ECR (120 femmes).
<i>Educational magnets and symptom Pads: Preeclampsia Foundation</i>	http://www.preeclampsia.org/market-place	Listes de vérification faciles à consulter quant aux symptômes de la prééclampsie.
Renseignements à l'intention des patientes (en présence d'une prééclampsie)		
<i>Preeclampsia Foundation : Dépliants :</i>	http://www.preeclampsia.org/market-place	Offertes en anglais et en espagnol.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>HELLP syndrome</i> • <i>Preeclampsia FAQ</i> • <i>Preeclampsia and heart diseases</i> 		
Hôpital Maisonneuve-Rosemont, Centre affilié à l'Université de Montréal : Dépliant sur la prééclampsie	http://biblio.hmr.qc.ca/Publications_pdf/H/hypertension_sfe080.pdf	Dépliant en français à l'intention des patientes au sujet de la prééclampsie.
Renseignements à l'intention des patientes (après la prééclampsie)		
<i>Educational pamphlet : Preeclampsia Foundation : APEC</i>	http://www.preeclampsia.org/market-place	Dépliant pédagogique au sujet des risques cardiovasculaires associés à la prééclampsie.
Renseignements à l'intention des fournisseurs de soins de santé		
Mesure de la TA		

Continued

Appendix Continued

Outil	Ressource	Commentaire
Document de l'OMS : <i>Detecting preeclampsia, a practical guide, 2005</i>	http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/MSM_92_3_/en/index.html	Ce document offre des consignes quant à la façon de mesurer la tension artérielle et la protéinurie chez les femmes enceintes, et à la façon de diagnostiquer les troubles hypertensifs de la grossesse. Cet outil s'adresse aux fournisseurs de soins de santé.
Appareils de mesure de la TA approuvés		
Programme éducatif canadien sur l'hypertension (PECH)	http://www.hypertension.ca/devices-endorsed-by-hypertension-canada-dp1	Ce site Web offre un survol des appareils de mesure de la tension artérielle recommandés.
<i>Educational Trust</i>	http://www.dableducational.org/sphygmomanometers/devices_1_clinical.html	Ce site Web offre un survol des appareils de mesure de la tension artérielle recommandés (pendant la grossesse et avant ou après celle-ci).
Directives cliniques issues d'autres pays		
Lignes directrices NICE (R.-U., 2010)	http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13098/50475/50475.pdf	Recommandations classées
Lignes directrices australasiennes (Australie et Nouvelle- Zélande, 2008)	http://www.somanz.org/pdfs/somanz_guidelines_2008.pdf	Publication prévue pour la fin 2013
<i>College of Obstetricians and Gynecologists</i>	http://www.acog.org/~media/Task%20Force%20and%20Work%20Group%20Reports/HypertensioninPregnancy.pdf	Recommandations classées
Lignes directrices de l'OMS	http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548335_eng.pdf	