

[Pas uniquement un risque à court terme](#)

# Hypertension durant la grossesse

**Prof. Dr méd. Markus G. Mohaupt**

Innere Medizin, Sonnehofspital, und Departement Klinische Forschung, Universität Bern

L'hypertension artérielle durant la grossesse revêt une signification considérable pour la mère et l'enfant. Les conséquences de cette complication de la grossesse sont multiples et elles ne sont pas uniquement caractérisées par le risque cardiovasculaire à long terme associé à cette élévation temporaire de la pression artérielle. D'une part, l'hypertension chez la femme enceinte menace la grossesse en cours et d'autre part, elle donne très souvent lieu à de multiples conséquences à long terme pour la mère et l'enfant.

## Introduction

Il est reconnu depuis longtemps que les femmes ayant une anamnèse de grossesse compliquée présentent un risque accru d'hypertension artérielle plus tard dans leur vie. Les facteurs favorisant en rapport avec la grossesse incluent l'hypertension artérielle durant la grossesse, les accouchements prématurés, le décollement placentaire prématuré, le retard de croissance intra-utérin, la nécessité d'un séjour en service de néonatalogie de l'enfant après la naissance voire la mort fœtale *in utero* [1, 2]. Les grossesses avec élévation pathologique de la pression artérielle représentent la deuxième cause la plus fréquente de morbidité et mortalité maternelles et fœtales à l'échelle mondiale.

La pression artérielle est déterminée par le débit cardiaque et la résistance périphérique. Fait intéressant, le débit cardiaque durant la grossesse augmente à la fois par le biais d'une augmentation du volume plasmatique dépendante de l'aldostérone et par le biais d'une stimulation tachycardisante du système de conduction cardiaque induite par la grossesse. Cela ne se traduit toutefois pas par l'élévation attendue de la pression artérielle, mais s'accompagne d'une réduction de la pression artérielle systolique et diastolique dès le 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse, car il se produit simultanément une vasodilatation marquée et ainsi une nette diminution de la résistance périphérique [3, 4]. Au cours du 1<sup>er</sup> trimestre, >80% des femmes enceintes ont une pression artérielle inférieure à 125/75 mm Hg [5] et celle-ci revient à sa valeur initiale au cours du 3<sup>e</sup> trimestre. Une absence de diminution de la pression artérielle, et particulièrement une élévation de la pression artérielle au cours du 1<sup>er</sup> trimestre, devrait être interprétée comme un signal d'avertissement.



## Formes d'hypertension

Durant la grossesse, il convient de distinguer différentes formes d'hypertension [1]:

1. *Formes d'hypertension préexistante dite chronique*, dès lors que l'élévation de la pression artérielle est déjà présente avant la 20<sup>e</sup> semaine de grossesse (SG). Il n'est pas rare que cet aspect temporel soit confus, de sorte qu'une hypertension chronique est admise lorsque l'élévation de la pression artérielle persiste 12 semaines après la fin de la grossesse. Il existe des différences considérables entre les diverses formes



Markus G. Mohaupt

d'hypertension secondaire et une hypertension artérielle essentielle. La cause d'une hypertension secondaire devrait dans la mesure du possible être éliminée avant la grossesse.

2. *L'hypertension réno-parenchymateuse* dans le cadre d'une néphropathie chronique constitue une situation particulière. Dépendant de la sévérité de l'insuffisance rénale et du type d'affection rénale sous-jacente, une procédure adaptée s'avère nécessaire. En cas d'insuffisance rénale légère avec un débit de filtration glomérulaire allant jusqu'à 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> de surface corporelle, correspondant à une insuffisance rénale chronique de stade 1 et 2 d'après la classification KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcome), c'est davantage l'effet de la pression artérielle qui influence le devenir de la grossesse.
3. Les élévations de la pression artérielle d'apparition nouvelle survenant après la 20<sup>e</sup> SG sans autres atteintes organiques correspondent à une *hypertension gestationnelle* pure et celles qui s'accompagnent de diverses atteintes organiques correspondent à une pré-éclampsie.

### Mesure de la pression artérielle

Comment diagnostiquer une élévation ou une diminution insuffisante de la pression artérielle durant la grossesse?

- La pression artérielle est mesurée en position assise, avec le bras à hauteur du cœur.
- Le brassard du tensiomètre doit répondre aux exigences habituelles (longueur d'env. 1,5 fois la circonférence du bras).
- La pression artérielle diastolique est définie par la phase V des bruits de Korotkoff.
- Par le biais d'une mesure bilatérale de la pression artérielle lors de la première consultation, il convient de définir le bras affichant la pression artérielle la plus élevée et ce bras doit ensuite être utilisé pour les mesures ultérieures.
- La pression artérielle peut être mesurée manuellement ou de manière automatique, à l'aide d'appareils validés.
- En cas de suspicion d'hypertension de la blouse blanche, il convient d'avoir recours à une mesure de la pression artérielle sur 24 h ou à des auto-mesures de la pression artérielle à domicile (l'appareil d'auto-mesure tensionnelle à domicile devrait toujours être validé par des mesures comparatives réalisées au moyen d'un tensiomètre de cabinet).
- Les auto-mesures tensionnelles à domicile ou les mesures de la pression artérielle sur 24 h peuvent permettre de détecter une hypertension masquée.

### Pré-éclampsie

Chez les femmes enceintes souffrant d'hypertension artérielle, il convient de rechercher des risques potentiels associés à l'élévation de la pression artérielle. Cela concerne d'une part le développement d'une hypertension sévère et d'autre part le développement d'une pré-éclampsie.

La pré-éclampsie est une pathologie gravidique menaçante et la principale complication de l'hypertension artérielle durant la grossesse. Elle se caractérise par une perturbation du placenta qui, par le biais d'une libération de facteurs humoraux, est à l'origine d'une dysfonction endothéliale systémique avec prédominance organique variable. Le tableau 1 fournit un aperçu des manifestations organiques potentielles:

**Tableau 1:** Aperçu des manifestations organiques en cas de pré-éclampsie.

Perturbation de la régulation vasculaire avec élévation de la pression artérielle

Atteinte rénale, les reins étant un organe cible vulnérable

Affection hépatique et hématologique dans le cadre d'un syndrome HELLP («hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets»)

Atteinte cardiorespiratoire avec œdème pulmonaire, avant tout en raison d'un trouble de la relaxation cardiaque

Symptômes nerveux centraux, avant tout au niveau du très sensible endothélium du cortex visuel, mais également généralisés pouvant aller jusqu'à l'éclampsie

Atteinte fœto-placentaire avec troubles de la placentation, retard de croissance intra-utérin et mort fœtale in utero

Etant donné que ces manifestations organiques constituent non seulement une menace aiguë pour la mère et l'enfant mais peuvent également les affecter tout au long de leur vie, une pré-éclampsie doit à tout prix être évitée.

### Risque et prévention

Depuis peu, des examens de dépistage sont disponibles, permettant de prédire pour une période définie le risque de complication pré-éclamptique sévère au cours de la 12<sup>e</sup> et de la 20<sup>e</sup> SG. Bien qu'actuellement les stratégies préventives sont limitées, une implication intensive de la patiente dans la surveillance et une prise en charge médicale adaptée peuvent permettre de détecter rapidement une complication menaçante. Cela a également été étayé par une publication récente, même jusqu'à la 36<sup>e</sup> SG [6]. Les données de cette publication sont complétées par le constat selon lequel les marqueurs angiogéniques chez les patientes avec affection hypertensive et protéinurique peuvent être utilisés durant la grossesse pour faire la distinction entre une

**Tableau 2:** Pré-éclampsie: sélection de facteurs de risque, évaluation du risque et contre-mesures potentielles (d'après [1, 8]).

Facteurs évitables	Mesure	Risque relatif
Néphropathie préexistante, dépendant de la sévérité de l'insuffisance rénale	Traiter/stabiliser la maladie rénale préexistante; éventuellement, planifier la conception après une transplantation rénale réussie	3–20x
Anticorps antiphospholipides	Délai d'attente, bilan hématologique, traitement	–9x
Maladies auto-immunes	Traitement, choisir une phase stable sans activité	7–9,7x
Obésité (indice de masse corporelle >30 kg/m <sup>2</sup> )	Perte de poids avant la grossesse	3–5x
Diabète sucré non contrôlé	Contrôle optimal du diabète	3,6x
Hypertension chronique	Réduire les autres facteurs de risque, mise au point de l'hypertension, traitement de l'hypertension	1,4x
+ 1 facteur de risque		1,6x
+ 2 facteurs de risque		3x
Pression diastolique >110 mm Hg (<20 <sup>e</sup> semaine de grossesse)		3,2x
Age <18 ou >40 ans (paramètre continu)	Eviter les extrêmes d'âge	2x (>40 <sup>e</sup> année de vie)
Courte période de cohabitation prégestationnelle	Stratégies contraceptives	Accru
Infections non contrôlées (infection urinaire, maladies parodontales)	Hygiène dentaire, traitement conséquent et prévention des infections	Accru
Diabète gestationnel non contrôlé	Diagnostic, contrôle optimal du diabète	Accru
Psychotropes vasoconstricteurs (cocaïne, méthamphétamine)	Eviter la prise de ces substances	Accru
Long intervalle entre les grossesses (>10 ans)	Envisager des intervalles plus courts entre les grossesses	Accru
<b>Facteurs non évitables</b>		
Néphropathie préexistante ne pouvant être traitée/stabilisée	Planifier la conception après une transplantation rénale réussie	3–20x
Antécédents de pré-éclampsie	Acide acétylsalicylique, calcium	–7,9x
Poids de naissance de la mère (<2,5 kg)	Prédiction, vigilance, auto-mesures de la pression artérielle	–5,2x
Prématurité de la mère	Prédiction, vigilance, auto-mesures de la pression artérielle	–3,6x
Antécédents familiaux	Prédiction, vigilance, auto-mesures de la pression artérielle	3x
Primiparité	Mesures générales	2,5–3x
Origine ethnique (afro-américaine)	Mesures générales	2x
Nouveau partenaire	Mesures générales	Accru
Fécondation in vitro/ don d'ovocytes	Prédiction, vigilance, auto-mesures de la pression artérielle, concertation avec un spécialiste en médecine de la reproduction	Accru

néphropathie véritable et une hypertension liée à la grossesse ayant évolué en une pré-éclampsie menaçante [7].

### Facteurs de risque

Le tableau 2 présente une sélection de facteurs qui augmentent le risque de pré-éclampsie et devraient, dans la mesure du possible, être optimisés avant la grossesse. Une réévaluation du risque associé à différents facteurs a également été réalisée et a récemment été compilée dans les recommandations actualisées de la société pour l'hypertension durant la grossesse et de la *Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe* (DGGG, société allemande de gynécologie et d'obstétrique) [1, 8].

### Mesures préventives

Il existe diverses possibilités avérées de prévention d'une grossesse compliquée, qui devraient également être mises en œuvre par les femmes ayant un risque au demeurant faible:

### Mesures recommandées:

- Abstinance alcoolique: Etant donné que l'alcool augmente la pression artérielle en dehors de la grossesse et qu'aucune quantité limite d'alcool pouvant être consommée sans danger n'a pu être démontrée, il convient de renoncer à consommer de l'alcool.
- Prise d'acide acétylsalicylique: Tandis que la prise d'acide acétylsalicylique ne présente pas d'effets bénéfiques particuliers en cas de faible risque, il existe des preuves en faveur d'une prise à faible posologie de cette substance en cas de risque accru (ce qui concerne essentiellement chacun des facteurs de risque mentionnés ci-dessus) à partir de la 16<sup>e</sup> SG et jusqu'à l'accouchement. Au même titre qu'une éventuelle administration complémentaire d'héparine de bas poids moléculaire, la prise d'acide acétylsalicylique devrait être discutée avec l'obstétricien qui suit la patiente.
- Supplémentation en calcium et vitamine D: La supplémentation orale en calcium devrait s'élever à

>1 g/j. Il n'est actuellement pas encore avéré que la supplémentation additionnelle en vitamine D soit pertinente.

- Acide folique: Tandis que la supplémentation en acide folique isolée peut réduire la fréquence des malformations du tube neural durant la période périconceptionnelle, les préparations multivitaminiques semblent réduire le risque d'hypertension chez les femmes non obèses.
- Magnésium: Le magnésium n'a pas d'impact direct sur la pression artérielle, mais il semble toutefois réduire la prématurité et la dysmaturité fœtale.
- Arrêt du tabagisme: L'arrêt du tabagisme réduit la prématurité et le faible poids à la naissance.
- Activité physique: Il se pourrait que les phases de repos répétées et une réduction du stress soient profitables.

#### Mesures déconseillées:

- Activité physique excessive: L'activité physique aérobie d'intensité modérée ne réduit pas le risque de pré-éclampsie.
- Perte de poids: Durant la grossesse, il n'est pas judicieux de suivre des régimes hypocaloriques.
- Diurétiques thiazidiques, vitamine C et vitamine E: Ces substances n'ont pas d'effets bénéfiques indépendants.
- Réduction de la consommation de sel: Les apports en sel ne devraient pas être diminués.

En plus d'une consultation prégestationnelle et prophylactique non spécifique (par ex. supplémentation en acide folique), les femmes souffrant d'hypertension artérielle devraient bénéficier des informations suivantes (tab. 3):

**Tableau 3:** Aspects essentiels chez les femmes hypertendues en plus de la consultation gynécologique.

Evaluation quant à une possible cause secondaire d'hypertension et à la pertinence d'options thérapeutiques causales spécifiques

Risques d'hypertension artérielle chronique durant la grossesse (en particulier risque de pré-éclampsie)

Prévention d'autres risques (en particulier tabagisme, obésité, abus d'alcool)

Contrôle optimal de la pression artérielle avant une grossesse

Passage à des médicaments non fœto-toxiques, réduction thérapeutique possible au cours du 1<sup>er</sup> trimestre

Possibilité de prédire une grossesse compliquée à partir de la 12<sup>e</sup> semaine de grossesse

Nécessité de réaliser des auto-mesures de la pression artérielle durant la grossesse

Importance de l'allaitement et nécessité d'adapter le traitement médicamenteux durant la période d'allaitement

Notre groupe de travail a réalisé des études sur le rôle du sel. Ces études ont montré que les femmes enceintes ont spontanément une consommation de sel plus élevée. Par ailleurs, nous avons observé que chez les femmes enceintes normotendues, la pression artérielle pouvait être abaissée par des apports accrus en sel à la fin du premier trimestre [9]. Ces observations ont ainsi confirmé d'anciens résultats datant des années 1950. Le mécanisme reste confus, mais il existe un lien entre un effet bénéfique de l'expansion volumique associée et une ischémie placentaire réduite d'une part et une sensibilité placentaire directe au sodium. Ces questions sont précisément évaluées par un grand projet de recherche de la *British Heart Foundation*. A ce jour, il n'est pas possible de recommander de manière générale une consommation accrue de sel durant la grossesse. A l'inverse, une méta-analyse Cochrane a indiqué qu'une réduction des apports en sel n'apportait pas de bénéfice et pouvait même s'avérer préjudiciable [10].

## Traitement et prise en charge

Le traitement de l'hypertension durant la grossesse diffère à bien des égards de celui des patientes non enceintes. La prise en charge des femmes enceintes hypertendues peut dans certaines circonstances également se dérouler en ambulatoire. A cet effet, il convient de s'assurer que la mère et l'enfant ne présentent aucune limitation vitale. Une patiente présentant une pré-éclampsie sévère ne doit cependant pas être prise en charge en ambulatoire. Une pré-éclampsie sévère est définie par une atteinte d'organe ou par une pathologie fœto-placentaire, en fonction de l'appréciation de l'obstétricien.

Une grande méta-analyse Cochrane n'a certes pas montré d'impact d'une diminution de la pression artérielle sur le développement d'une pré-éclampsie tant que la pression artérielle est  $\leq 170/110$  mm Hg [11]. Il existe cependant un consensus sur le fait qu'une pression artérielle  $\leq 160/110$  mm Hg devrait être ciblée, faute de quoi le risque d'hémorragie cérébrale augmente. En outre, en cas de valeurs de pression artérielle  $>160/110$  mm Hg, une hospitalisation s'impose assurément. A titre personnel, l'auteur fixe la limite de pression artérielle systolique à 155 mm Hg, car des événements cérébrovasculaires ont davantage été observés chez les femmes enceintes ayant une pression artérielle systolique  $>155$  mm Hg. Tout comme en l'absence de grossesse, une urgence hypertensive est définie par une atteinte d'organe d'origine hypertensive. Cette estimation est désormais corroborée par une solide étude prospective randomisée. Dans l'étude CHIPS (Control of Hypertension In Pregnancy Study), l'objectif était d'atteindre

**Tableau 4:** Critères en faveur d'une consultation dans un service d'obstétrique / d'une hospitalisation.

Pression artérielle	Critères	Mesure
>140/90 mm Hg	Première occurrence	Consultation rapide dans un service d'obstétrique
	Chronique, auto-mesure tensionnelle à domicile impossible	Contrôles ambulatoires étroits
	Symptomatique	Consultation immédiate dans un service d'obstétrique
>150/100 mm Hg	Première occurrence	Consultation rapide dans un service d'obstétrique
	Chronique, auto-mesure tensionnelle à domicile impossible	Hospitalisation
	Symptomatique	Consultation immédiate dans un service d'obstétrique
≥160/110 mm Hg	+/- symptomatique	Consultation immédiate dans un service d'obstétrique et initiation d'un traitement médicamenteux en milieu hospitalier

des valeurs cibles de pression artérielle diastolique de 100 mm Hg; une valeur moyenne de pression artérielle diastolique de 90 mm Hg a été obtenue, sachant toutefois que la valeur initiale de référence s'élevait à 92 mm Hg [12]. Ainsi, il est uniquement possible de se prononcer de manière très vague entre une valeur cible de pression diastolique de 90 et 100 mm Hg.

De précédentes méta-analyses avaient déjà indiqué qu'une diminution de la pression artérielle était associée à une réduction du poids de naissance [13]. Toutefois, en présence de comorbidités maternelles pertinentes, telles que des anévrismes cérébraux ou une atteinte d'organes cibles (cœur ou reins), il y a assurément une indication de cibler une pression artérielle maternelle <140/90 mm Hg.

Les critères en faveur d'une consultation dans un service d'obstétrique ou d'une hospitalisation sont résumés dans le tableau 4.

A la fois la méta-analyse Cochrane et l'étude CHIPS montrent de manière concordante qu'un traitement de l'hypertension permet principalement de réduire la survenue d'une hypertension sévère, mais pas d'une pré-éclampsie.

#### Traitement médicamenteux

Au cabinet médical, le traitement médicamenteux anti-hypertenseur en situation d'urgence repose initialement sur la nifédipine à libération prolongée; en complément ou alternativement, l' $\alpha$ -méthyldopa ou le labétalol peuvent être administrés par voie orale. Le traitement ultérieur, en particulier le traitement par voie intraveineuse, doit être conduit en milieu hospitalier.

Il n'existe pas de recommandations fixes concernant les autres médicaments antihypertenseurs. Dans l'étude CHIPS, la séquence suivante a été utilisée, complétée par les recommandations de la société pour l'hypertension durant la grossesse:

- labétalol,
- $\alpha$ -méthyldopa,
- $\beta$ -bloquant (de préférence métoprolol, mais pas aténolol) et

- antagonistes calciques (de préférence nifédipine; l'amlodipine est possible).

Puisque dans une méta-analyse, au sujet de la diminution de la pression artérielle, la non-utilisation de l' $\alpha$ -méthyldopa était associée à une plus faible mortalité fœtale, nous utilisons en premier lieu le labétalol (si possible), puis des antagonistes calciques et uniquement en troisième choix, de l' $\alpha$ -méthyldopa. Il convient toutefois de signaler, de manière critique, que ce sont peut-être précisément les formes sévères d'hypertension qui ont été traitées par  $\alpha$ -méthyldopa, ce qui aurait pu générer un biais. Dans une analyse en sous-groupes de l'étude CHIPS, le traitement par  $\alpha$ -méthyldopa n'était pas associé à un résultat plus défavorable. Par ailleurs, il faut tenter de réduire les antihypertenseurs voire de les interrompre temporairement au cours du 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse, si les valeurs de pression artérielle le permettent.

Il convient dans la mesure du possible d'éviter d'utiliser des  $\beta$ -bloquants au cours du 1<sup>er</sup> trimestre, car ils ont été associés à des troubles de la croissance fœtale [14]. En cas d'hypertension chronique préexistante déjà traitée depuis longtemps par diurétique thiazidique, ce médicament peut être poursuivi durant la grossesse, même si une expansion volumique réduite en rapport avec la grossesse doit plutôt être considérée comme défavorable [15].

Sont assurément contre-indiqués tous les inhibiteurs du système rénine-angiotensine (SRA), c.-à-d. les inhibiteurs de la rénine, les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine. La spironolactone est particulièrement problématique pour les fœtus mâles en raison de l'inhibition des récepteurs de la testostérone qu'elle entraîne. De même, il convient d'éviter la prazosine et une monothérapie orale par dihydralazine. Les médicaments pouvant être administrés sont listés dans le tableau 5 (adapté d'après les recommandations de la DGGG [8]).

**Tableau 5:** Antihypertenseurs pouvant être utilisés (adapté d'après les recommandations de la DGGG [8]).

Médicament	Posologie
$\alpha$ -méthylidopa	250–500 mg par voie orale, jusqu'à 4x/j, max. 2000 mg/j
Nifédipine à libération prolongée	20–60 mg sous forme de dose unique
Métoprolol	25–100 mg jusqu'à 2x/j
Labétalol*	100–200 (–600) mg jusqu'à 2–4x/j, max. 2400 mg/j
Amlodipine*	5–10 mg sous forme de dose unique

\* non mentionné dans les recommandations de la DGGG et moins de données disponibles  
DGGG = Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe

## Impact de la catégorisation de l'hypertension pour une patiente individuelle

### Hypertension chronique

Chez une femme planifiant une grossesse, il convient de réaliser une mesure de la pression artérielle afin d'exclure une hypertension chronique. La mesure de la pression artérielle peut être réalisée par le médecin de famille, mais elle est également très accessible en pharmacie ou dans le cadre d'offres similaires. Si une hypertension chronique est déjà connue ou vient d'être découverte, la probabilité de diagnostiquer une cause secondaire pouvant être corrigée est élevée chez ces jeunes femmes. Cela permettrait d'éliminer éventuellement une hypertension en tant que facteur de risque pour la grossesse. En cas d'hypertension essentielle, il faut tenter d'obtenir un bon contrôle tensionnel à l'aide de médicaments non foeto-toxiques (voir ci-dessus) avant la grossesse. Outre les mesures prophylactiques générales, il convient d'impliquer très étroitement les femmes dans la surveillance tensionnelle par le biais d'auto-mesures tensionnelles et, après la 20<sup>e</sup> SG, par les tests d'autocontrôle Albustix®. Le suivi par le médecin de famille peut se dérouler en collaboration avec un centre.

### Hypertension réno-parenchymateuse

En présence d'une hypertension artérielle dans le cadre d'une insuffisance rénale chronique, la situation s'avère plus complexe. Outre les mesures prophylactiques décrites ci-dessus, la fonction rénale et la sévérité de la protéinurie sont surveillées. Indépendamment du type d'atteinte rénale, une évolution en syndrome néphrotique est relativement fréquente. Dans ce cas de figure, un bilan néphrologique, ainsi qu'un suivi par un obstétricien ayant de l'expérience avec les maladies internes complexes, s'avère absolument indispensable. La prise en charge par le médecin

de famille est reléguée à l'arrière-plan au profit d'une prise en charge dans un centre spécialisé.

### Hypertension gestationnelle

En cas d'hypertension dite «gestationnelle», la surveillance quant à la survenue d'une pré-éclampsie occupe l'avant-plan. Les patientes devraient également être prises en charge par un centre obstétrical. Le suivi par le médecin de famille passe à l'arrière-plan. Toutefois, des valeurs de pression artérielle >140/90 mm Hg mesurées par le médecin de famille devraient amener ce dernier à adresser la patiente à un service d'obstétrique afin d'exclure une pré-éclampsie; de même, lorsque la pression artérielle dépasse 160/110 mm Hg et/ou en présence de symptômes cliniques, le médecin de famille doit immédiatement adresser la patiente au centre afin qu'elle y soit hospitalisée. Après exclusion d'une pré-éclampsie sévère, les formes plus légères d'hypertension peuvent également être suivies étroitement en ambulatoire, y compris par le médecin de famille.

### Hypertension durant versus en dehors de la grossesse

La grossesse représente un défi métabolique pour la mère. Le modèle de Sattar *et al.* [16] part du principe que la réserve compensatoire métabolique est réduite chez les femmes souffrant d'hypertension durant la grossesse et qu'une maladie se dévoile lors de l'exposition durant la grossesse pour redevenir pertinente plus précocement à un stade ultérieur de la vie. C'est ce qu'avaient déjà révélé dans les années 70 les premiers résultats de Chesley *et al.* [17], qui avaient montré une mortalité cardiovasculaire prématurée chez les femmes avec antécédents de pré-éclampsie. Des analyses plus minutieuses ont révélé que les femmes avec des antécédents d'hypertension durant la grossesse souffrent nettement plus tôt et plus souvent d'une hypertension plus tard dans leur vie. Les atteintes d'organes cibles d'origine hypertensive, telles que l'accident vasculaire cérébral (AVC) et la cardiopathie coronaire, dépendent de la sévérité de la maladie hypertensive durant la grossesse. Différentes études portant sur des cohortes de jusqu'à 1 million de femmes ont montré que les événements cardiovasculaires survenaient deux à douze fois plus fréquemment après un antécédent de pré-éclampsie [18]. Une telle augmentation du risque nécessite un suivi à vie et des mesures préventives dès lors que le risque de base est élevé de manière pertinente par la pré-éclampsie. D'après les recommandations relatives au cholestérol du *American College of Cardiology* (ACC) et de la *American Heart Association*

Correspondance:  
Prof. Dr méd.  
Markus G. Mohaupt  
Chefarzt Innere Medizin  
Sonnenhofspital  
Buchserstrasse 30  
CH-3006 Bern  
markus.mohaupt[at]  
lindenhofgruppe.ch

(AHA), il faut considérer comme pertinent un risque à 10 ans d'AVC ou d'infarctus du myocarde  $\geq 7,5\%$  [19]. Il est essentiel de noter que les bases de calcul actuelles n'intègrent pas une pré-éclampsie ou une hypertension induite par la grossesse. Par ailleurs, il a été montré que les antécédents de pré-éclampsie étaient associés à un risque particulier d'affections rénales chez la mère, y compris à une incidence nettement accrue d'insuffisance rénale nécessitant une dialyse [18].

## Perspectives

Une question essentielle qui reste ouverte est celle de savoir si le risque d'hypertension durant la grossesse préexiste de manière congénitale/acquise ou si la maladie survient durant la grossesse et persiste en raison d'une interaction fœto-placentaire/maternelle perturbée. Différentes études ont caractérisé des aspects familiaux et génétiques qui suggèrent une prédisposition. L'objectif devrait être de définir des facteurs prédictifs pouvant faire l'objet d'une intervention.

## L'essentiel pour la pratique

- Chez les femmes ayant un risque accru d'affections hypertensives durant la grossesse, les grossesses devraient être bien planifiées.
- Une néphropathie ou une hypertension artérielle préexistante devrait être recherchée au préalable et, si possible, faire l'objet d'un traitement étiologique.
- Les facteurs de risque réversibles devraient être optimisés avant une grossesse (par ex. obésité excessive).
- Bien souvent, une hypertension de survenue nouvelle durant la grossesse n'a pas une cause primaire maternelle mais placentaire.
- Durant la grossesse, les femmes sont impliquées dans la surveillance (par ex. auto-mesures de la pression artérielle, test de détection d'albumine dans les urines).
- Depuis peu, des examens prédictifs permettent de prédire le risque à long, moyen et court terme d'affection hypertensive durant la grossesse (en particulier une pré-éclampsie) à partir de la 12<sup>e</sup> semaine de grossesse.
- Il convient de cibler une valeur de pression artérielle diastolique de 90–100 mm Hg pour autant que la mère ne présente pas de risques nécessitant un contrôle plus strict de la pression artérielle.
- Souvent, les médicaments antihypertenseurs peuvent être considérablement réduits voire interrompus au cours du 1<sup>er</sup> trimestre.
- Les inhibiteurs du système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA) sont contre-indiqués.
- Le labétalol, l' $\alpha$ -métyldopa, les  $\beta$ -bloquants et les antagonistes calciques sont les principaux antihypertenseurs pouvant être utilisés.
- Les femmes enceintes à risque et les femmes enceintes hypertendues devraient impérativement être traitées en collaboration avec un centre.

Contrairement à l'hypertension en dehors de la grossesse, l'auteur est convaincu qu'en cas d'hypertension durant la grossesse, la mesure de la réponse humorale systémique fœto-placentaire et les modifications consécutives de l'hémodynamique maternelle joueront un rôle essentiel à l'avenir. Aujourd'hui déjà, il est concevable que les facteurs angiogéniques mesurés puissent contribuer à une prise en charge optimale de la pression artérielle maternelle. Dans les centres spécialisés, nous complétons cette mesure par une collaboration étroite avec les obstétriciens, qui analysent minutieusement la situation fœto-placentaire par échographie après chaque adaptation thérapeutique. Les mesures visant à abaisser la pression artérielle ne se limitent pas aux médicaments; en raison du profil d'effets indésirables des médicaments, il est tout à fait imaginable que les interventions non médicamenteuses, par ex. nutritionnelles, joueront un rôle. Paradoxalement, le sel pourrait constituer une approche intéressante à cet égard.

L'auteur estime que la cystatine C est un indicateur humoral intéressant encore sous-évalué. Alors que son intérêt durant la grossesse a initialement été remis en question, le fait qu'elle soit fortement influencée par les altérations fonctionnelles endothéliales pourrait constituer un paramètre très sensible, comme l'ont suggéré de premières publications. Compte tenu de la grande disponibilité du dosage de la cystatine C, cela serait très intéressant pour la pratique, comme il pourrait permettre d'initier des mesures préventives à temps et de mieux surveiller les femmes enceintes à risque.

Les lecteurs intéressés trouveront des informations plus approfondies sur la question des biomarqueurs, sur les approches thérapeutiques possibles, sur le rôle de la pré-éclampsie en tant que facteur de risque cardiovasculaire et sur les différents mécanismes pathogéniques dans l'article de revue de Karumanchi et al. [20].

### Remerciements

L'auteur remercie chaleureusement le Dr Manuela Keller pour sa relecture du manuscrit et pour son évaluation sous l'angle du médecin de famille.

### Disclosure statement

Fonds National Suisse (subvention personnelle 32-135596 attribuée à MGM)

### Crédit photo

Photo p. 780: © Jovanmandic | Dreamstime.com

### Références

La liste complète et numérotée des références est disponible en annexe de l'article en ligne sur [www.medicalforum.ch](http://www.medicalforum.ch).

## Références

- 1 Magee LA, Pels A, Helewa M, Rey E, von Dadelszen P. Canadian Hypertensive Disorders of Pregnancy Working G. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy. *Pregnancy Hypertens.* 2014;4(2):105–45.
- 2 Sibai BM, el-Nazer A, Gonzalez-Ruiz A. Severe preeclampsia-eclampsia in young primigravid women: subsequent pregnancy outcome and remote prognosis. *Am J Obstet Gynecol.* 1986;155(5):1011–6.
- 3 MacGillivray I, Rose GA, Rowe B. Blood pressure survey in pregnancy. *Clin Sci.* 1969;37(2):395–407.
- 4 Chapman AB, Abraham WT, Zamudio S, Coffin C, Merouani A, Young D, et al. Temporal relationships between hormonal and hemodynamic changes in early human pregnancy. *Kidney Int.* 1998;54(6):2056–63.
- 5 Ohkuchi A, Iwasaki R, Ojima T, Matsubara S, Sato I, Suzuki M, et al. Increase in systolic blood pressure of > or = 30 mm Hg and/or diastolic blood pressure of > or = 15 mm Hg during pregnancy: is it pathologic? *Hypertens Pregnancy.* 2003;22(3):275–85.
- 6 Zeisler H, Llorba E, Chantraine F, Vatish M, Staff AC, Sennstrom M, et al. Predictive Value of the sFlt-1:PlGF Ratio in Women with Suspected Preeclampsia. *N Engl J Med.* 2016;374(1):13–22.
- 7 Rolfo A, Attini R, Nuzzo AM, Piazzese A, Parisi S, Ferraresi M, et al. Chronic kidney disease may be differentially diagnosed from preeclampsia by serum biomarkers. *Kidney Int.* 2013;83(1):177–81.
- 8 Kuse-Föhl S, Klockenbusch W, Rath W, Schauf B, Schlembach D, Stepan H, et al. Diagnostik und Therapie hypertensiver Schwangerschaftserkrankungen. DGGG S1-Richtlinie. 2013.
- 9 Gennari-Moser C, Escher G, Kramer S, Dick B, Eisele N, Baumann M, et al. Normotensive blood pressure in pregnancy: the role of salt and aldosterone. *Hypertension.* 2014;63(2):362–8.
- 10 Duley L, Henderson-Smart D, Meher S. Altered dietary salt for preventing pre-eclampsia, and its complications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005(4):CD00548.
- 11 Abalos E, Duley L, Steyn DW, Henderson-Smart DJ. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010(2):CD002252.
- 12 Magee LA, Singer J, von Dadelszen P, Group CS. Less-tight versus tight control of hypertension in pregnancy. *N Engl J Med.* 2015;372(24):2367–8.
- 13 von Dadelszen P, Ornstein MP, Bull SB, Logan AG, Koren G, Magee LA. Fall in mean arterial pressure and fetal growth restriction in pregnancy hypertension: a meta-analysis. *Lancet.* 2000;355(9198):87–92.
- 14 Churchill D, Bayliss H, Beevers G. Fetal growth restriction. *Lancet.* 2000;355(9212):1366–7.
- 15 Churchill D, Beevers GD, Meher S, Rhodes C. Diuretics for preventing pre-eclampsia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007(1):CD004451.
- 16 Sattar N, Greer IA. Pregnancy complications and maternal cardiovascular risk: opportunities for intervention and screening? *BMJ.* 2002;325(7356):157–60.
- 17 Chesley SC, Annitto JE, Cosgrove RA. The remote prognosis of eclamptic women. Sixth periodic report. *Am J Obstet Gynecol.* 1976;124(5):446–59.
- 18 Vikse BE, Irgens LM, Leivestad T, Skjaerven R, Iversen BM. Preeclampsia and the risk of end-stage renal disease. *N Engl J Med.* 2008;359(8):800–9.
- 19 Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2014;129(25 Suppl 2):S1–45.
- 20 Karumanchi SA, Granger JP. Preeclampsia and Pregnancy-Related Hypertensive Disorders. *Hypertension.* 2016;67(2):238–42.