

Anesthésie de la femme enceinte (hors obstétrique)

Benjamin Julliac

Service anesthésie réanimation 1, Groupe Hospitalier Pellegrin (Bordeaux)

1. Introduction

L'anesthésie d'une patiente enceinte en dehors du bloc obstétrique est une situation non exceptionnelle dont la fréquence est estimée entre 0,75 et 2 % des grossesses. Ceci représenterait environ 75000 actes par an aux Etats Unis et entre 5700 et 76000 actes en Europe. Les causes les plus fréquentes d'acte chirurgical chez la femme enceinte sont dominées par la chirurgie digestive (appendicectomie, cholécystectomie), traumatique et cancéreuse (notamment neurochirurgie). S'ajoutent les causes « liées » à la grossesse qui ont généralement lieu au bloc obstétrique : les kystes ovariens, le cerclage du col utérin et de plus en plus la chirurgie fœtale in utéro.

La problématique posée par l'acte d'anesthésie chez une patiente enceinte est triple et liée aux modifications physiologiques de la grossesse, au risque tératogène et au bien être fœtal pré, per et postopératoire.

2. Conduite d'une anesthésie

2.1. L'interrogatoire

Outre les données habituelles recueillies lors de l'interrogatoire de la patiente, il est important de relever certaines données spécifiques à la situation d'une femme enceinte.

Il est habituel dans ce cas d'interroger la patiente sur ses grossesses antérieures. La grossesse est une situation particulière de risque hémorragique (et donc de transfusion) et d'immunisation, notamment immuno-hématologique. Les grossesses étant souvent rapprochées, ces éléments sont souvent récents, parfois inférieur à 6 mois.

Le terme de la grossesse est un élément essentiel car il conditionne l'ensemble des modifications physiologiques de la grossesse. Débutant dès le premier trimestre de la grossesse (en général lié aux modifications hormonales) elles sont le plus souvent maximales vers la fin du deuxième trimestre (liées aux

modifications mécaniques et hémodynamiques du placenta et de l'utérus). Pour une intervention au premier trimestre, la grossesse répond à la loi du tout ou rien. Soit la grossesse se continue, le plus souvent sans conséquence pour le fœtus (en dehors d'une tendance à un petit poids de naissance), soit la grossesse s'arrête et la patiente fait une fausse couche. Le plus souvent à ce terme, un simple avis obstétrical est suffisant et l'hospitalisation en maternité n'est pas utile. Au second trimestre et surtout au troisième trimestre, le risque est dominé par le risque d'accouchement prématuré. Rappelons qu'avant 22 SA, il n'y a pas de réanimation néonatale, entre 22 et 25 SA, la plupart des équipes propose sans conviction une prise en charge pédiatrique et après 25 SA, une réanimation néonatale est entreprise mais souvent au prix de séquelles pour l'enfant. Ces séquelles sont de moins en moins lourdes à mesure que le terme augmente. Il n'y a plus de prématurité après 37 SA.

La prise de poids depuis le début de la grossesse est un élément spécifique à cette situation. Lorsqu'il est excessif, il doit alerter l'anesthésiste sur les difficultés possible d'abord veineux, trachéal, locorégional ou péri médullaire. Il peut constituer aussi une alerte sur le risque de pré éclampsie et les complications qui lui sont liées.

Le moment du dernier repas pris pose aussi des problèmes spécifiques. Après 20 SA la patiente doit toujours être considérée comme « estomac plein ». Avant 15 SA, les règles du jeûne opératoire sont les même qu'en dehors de la grossesse. Entre 15 et 20 SA, les experts sont partagés. Les règles du jeûne opératoire doivent être strictes et dans ces conditions l'induction « habituelle » semble possible. Cependant les indications d'induction en séquence rapide doivent être larges.

2.2. L'examen clinique

L'examen clinique d'une patiente enceinte revêt certaines particularités. La tension artérielle doit toujours être inférieure à 140/90, la fréquence cardiaque est souvent augmentée de 10 à 15 battements par minute. Il n'est pas rare de retrouver un discret souffle de rétrécissement aortique fonctionnel en rapport avec l'augmentation du débit cardiaque (jusqu'à + 40 % en fin de grossesse).

L'examen pulmonaire est sensiblement normal en dehors de quelques crépitaux aux bases.

Les critères d'intubation difficile doivent être évalués avec soin. Il a été bien démontré que le Mallampati augmentait de presque une classe entre le début et la fin de la grossesse. La laryngoscopie peut aussi être gênée par l'augmentation du volume des seins. Rappelons également que les muqueuses sont discrètement œdémateuses et tendent à saigner au moindre contact. Les critères de ventilation difficile sont le plus souvent inchangés en dehors de la prise de poids. On retrouve rarement une patiente de plus de 55 ans, édentée et barbue...

Des œdèmes sont parfois présents aux membres inférieurs, ils peuvent être le signe d'une hypertension artérielle gravidique. On retrouve également volontiers des angiomes stellaires sur la peau, toujours en rapport avec les modifications hormonales de la grossesse. L'accès veineux est en général plus simple qu'en dehors de la grossesse du fait de l'augmentation du volume sanguin (+1500 ml en fin de grossesse), sauf en cas de prise de poids importante.

2.3. Examens complémentaires

Il n'y a pas de règle spécifique à la prescription d'examen complémentaire. Rappelons cependant que la règle des 21 jours pour la recherche d'agglutinine irrégulière ne peut s'appliquer du fait de la grossesse en cours. Les RAI doivent avoir moins de 3 jours pour pouvoir transfuser dans de bonnes conditions de sécurité. Toute patiente enceinte dispose normalement d'une carte de groupe sanguin à jour dès le premier trimestre. Il est souvent inutile de répéter cet examen. Une numération sanguine peut être utile en raison d'une anémie « physiologique » et du risque de thrombopénie. L'hémostase est le plus souvent inutile.

Les examens d'imagerie utilisant les rayons X ou des radioéléments doivent être bien discutés mais sont possibles notamment en urgence. La grossesse n'est pas une contre-indication à l'IRM, l'injection d'iode ou de gadolinium. La puissance d'information de la tomodensitométrie rend cet examen souvent extrêmement utile pendant la grossesse. Enfin rien n'est pire qu'un examen radiologique mal fait et ininterprétable lié à une procédure dégradée visant à réduire l'irradiation de la patiente. Rappelons aussi qu'en dehors de l'imagerie de l'abdomen et du bassin, l'utilisation d'un tablier de plomb offre une protection pour le fœtus satisfaisante.

Enfin, l'échographie, du fait de sa totale innocuité, est souvent l'examen de première intention.

Certains examens fonctionnels peuvent être difficiles à réaliser comme les épreuves d'effort par exemple.

2.4. Organisation du bloc

Le choix de la technique d'anesthésie est bien sûr fonction de la chirurgie. Il convient de reporter après la grossesse toute intervention non urgente. Dans le cas contraire, il est préférable de reporter l'intervention le plus tard possible afin de réduire le risque de grande prématurité. Il est impossible de s'opposer à une chirurgie urgente.

Les techniques locorégionales doivent toujours être préférées : anesthésie locorégionale du membre supérieur, du membre inférieur, anesthésie périmédullaire pour la chirurgie du périnée ou abdominale « basse ».

La question du lieu de l'hospitalisation est souvent posée. La réponse ne peut être apportée que par le bon sens. Il s'agit de déterminer quelle structure apporte les soins les plus spécifiques et les moins « délocalisables ». Par exemple, une appendicectomie à 26 SA suppose des soins postopératoires très simples que toute maternité peut proposer, en revanche la surveillance de la grossesse dans un service de chirurgie digestive est complexe à ce terme. Dans ce cas l'hospitalisation en maternité est souvent la règle. A l'opposé une chirurgie cardiologique d'une dissection aortique chez une patiente ayant une maladie de Marfan, suppose des soins cardiologiques spécifiques. L'hospitalisation se fait le plus souvent dans le centre de chirurgie cardiaque. L'équipe d'obstétrique peut organiser la surveillance de la grossesse sur ce site. Une concertation entre les équipes impliquées et la maternité est toujours possible, voire souhaitable.

2.5. Prémédication

La prémédication d'une femme enceinte doit être réfléchie en fonction du risque spécifique pour le fœtus en termes de toxicité et du risque tératogène. Pour simplifier, l'effet tératogène dépend du produit, de la dose délivrée, de la durée d'exposition, du moment de la grossesse et de l'espèce exposée. L'étude du risque tératogène des produits d'anesthésie chez la femme est extrêmement compliquée. L'étude de tératogénicité chez des volontaires saines est bien sûr éthiquement impossible. Les modèles animaux sont imparfaits car le risque (ou l'absence de risque) n'est pas nécessairement transposable à l'espèce humaine. Ainsi, l'utilisation de l'hydroxyzine est assez classique lors d'une grossesse alors qu'elle est tératogène chez l'animal. A l'opposé, le diéthylstilbestrol paraissait sûr alors qu'il sera à l'origine de nombreuses malformations génitales. Nos connaissances reposent finalement sur la surveillance de ces produits par la pharmacovigilance française. Cependant, dans ces cas, plusieurs éléments coexistent : l'anesthésie mais aussi la chirurgie et surtout la cause de la chirurgie et son traitement spécifique. La règle la plus simple est de réduire au maximum le nombre de produits utilisés et de ne les utiliser que si nécessaire.

La prémédication sédatrice en vue d'une intervention doit être évaluée en fonction de l'angoisse de la patiente et ne saurait être systématique. L'hydroxyzine reste une molécule classiquement utilisée. Les benzodiazépines peuvent aussi être utilisées, dans ce cas le midazolam est le produit de choix.

La prémédication antalgique peut aussi être prescrite. Le paracétamol oral est possible, l'utilisation des AINS est contre-indiquée. La gabapentine est utilisable pendant la grossesse mais peu documentée dans le cadre de la prévention de l'hyperalgie postopératoire.

L'utilisation d'un antihistaminique de type 2 sous forme effervescente est recommandée dans l'heure qui précède l'anesthésie générale.

L'antibioprophylaxie est adaptée en fonction de la chirurgie. Les bêta lactamines et les macrolides sont souvent utilisés pendant la grossesse. Les aminosides sont possibles. Les fluoroquinolones et les cyclines sont à éviter mais possibles en cas de réel intérêt, toujours guidé par un antibiogramme.

Un aérosol de bêta 2 mimétique est possible si nécessaire.

L'utilisation de bas anti thrombose est recommandée.

Les règles de jeûne doivent être strictes.

2.6. Installation

L'installation d'une patiente enceinte n'a pas de grande particularité. Le principal élément spécifique est la mise en place d'un billot sous la fesse droite afin d'obtenir un décubitus latéral de l'ordre de 15° à gauche. Ceci permet de « dévier » l'utérus gravide sur la gauche et de réduire le syndrome cave inférieur, conséquence de la compression cave par l'utérus, aggravé par le relâchement lié à l'anesthésie. Le décubitus ventral est souvent impossible, le décubitus latéral est possible mais l'installation doit être adaptée à l'anatomie de la patiente.

Le monitoring standard (1 dérivation de l'ECG, saturomètre digital, pression artérielle non invasive) est le plus souvent suffisant. Rappelons que l'action des curares est prolongée chez la femme enceinte ce qui rend le monitoring de la curarisation indispensable. L'anesthésie de la femme enceinte requiert un contrôle strict de son homéostasie. Le réglage des alarmes doit être plus serré. Rappelons la nécessité d'assurer la perfusion utéro-placentaire. Cette perfusion est essentiellement sous l'influence de la pression artérielle de la mère. Ainsi il convient d'assurer une pression artérielle systolique au moins supérieure à 100 mmHg ou d'éviter une variation supérieure à 20 % de la valeur de base. Le contrôle doit être effectué toutes les 2,5 minutes. La saturation doit être supérieure à 95 %. Un monitoring plus invasif peut être indiqué dans certaine chirurgie pour obtenir ces objectifs. L'hypertension artérielle systolique et les « à-coups » tensionnels sont à éviter également du fait du risque d'hématome retro placentaire.

2.7. La pré oxygénation, l'intubation, la ventilation

Cette étape est fondamentale lors de l'induction d'une femme enceinte. Rappelons que le métabolisme de base est augmenté (du fait de la gestation), les situations chirurgicales d'urgence sont souvent accompagnées de contractions utérines (même non ressenties) et le stress est toujours présent. L'ensemble conduit

à une forte augmentation de la consommation minute en oxygène. Simultanément, les réserves en oxygène sont faibles, notamment du fait de la réduction du volume de réserve expiratoire et du volume résiduel. Dans ces conditions, le temps d'apnée est souvent court, inférieur à 2 à 4 minutes.

L'intubation est rendue un peu plus difficile (sans être néanmoins diabolique). L'augmentation de la classe de mallampati, l'œdème muqueux oropharyngé, la tendance au saignement justifie un opérateur expérimenté, l'usage d'un laryngoscope avec un manche court et une lame de bonne qualité (en métal) et l'utilisation de dispositifs d'aide à l'intubation dès le premier échec. La sonde d'intubation est adaptée à la taille et au poids, en général de 6,5 mm de diamètre interne.

La ventilation d'une patiente enceinte n'a pas de grandes particularités. Il convient cependant d'éviter l'hypocapnie qui génère une vasoconstriction utéro placentaire et donc une réduction de la perfusion fœtale (lors de l'accouchement, le « petit chien » est depuis longtemps abandonné). La fraction téléexpiratoire de CO₂ alvéolaire (EtCO₂) doit être maintenue entre 35 et 40 mmHg (soit 4,6 et 5,3 kPa). L'hyperoxie prolongée n'est pas non plus recommandable car probablement à l'origine de la genèse de radicaux libres, délétère pour le fœtus. Dès la vérification de la bonne position de la sonde d'intubation, il est recommandé de réduire la fraction inspirée d'oxygène.

La patiente doit être maintenue normotherme, un réchauffement actif étant vivement recommandé. Il convient aussi de traiter la fièvre lorsque ceci est nécessaire.

2.8. L'induction et l'entretien de l'anesthésie

L'induction d'anesthésie est le plus souvent en séquence rapide. L'hypnotique de choix est le thiopental à la posologie de 5 mg/kg (jusqu'à 7 mg/kg pour certains auteurs). L'effet hypnotique est puissant et permet une stabilité tensionnelle satisfaisante. Le propofol est assez souvent utilisé sans que ce produit n'ait jamais été officiellement recommandé. La stabilité tensionnelle semble moins bonne, il passe la barrière placentaire et n'est pas recommandé en péripartum. L'étomidate est possible en cas de défaillance hémodynamique. La kétamine n'est possible qu'à

une posologie inférieure à 1,5 mg/kg de poids de grossesse en raison du risque d'hypertonie utérine. L'étomidate passe la barrière placentaire et pose le problème d'insuffisance surrénalienne. Le rapport bénéfice risque doit être évalué en fonction de la situation hémodynamique de la patiente. Le curare de choix est la succinylcholine. Elle permet une curarisation rapide, adaptée au temps d'apnée réduit. En cas d'allergie, le rocuronium peut être utilisé. Il semble préférable de s'assurer dans ce cas de la disponibilité de sugammadex.

L'entretien de l'anesthésie peut être effectué par le propofol en perfusion continue (seringue électrique ou AIVOC bien qu'aucun modèle n'ait été validé dans ce cas) ou par un hypnotique halogéné. Dans ce cas, l'utilisation de protoxyde d'azote n'est pas recommandée. Son effet tératogène est connu chez l'animal et suspecté chez la femme enceinte. Il est de toute façon non indispensable pour l'entretien d'anesthésie, y compris en cas d'utilisation de gaz halogéné. Il convient alors de l'éviter. L'utilisation du fentanyl et surtout de ses dérivés ne pose aucune difficulté particulière en pratique. Aucun de ces produits n'est identifié comme tératogène. Tous les curares peuvent être utilisés pour l'entretien de l'anesthésie.

Durant l'anesthésie, il est primordial de maintenir la pression de perfusion utéro placentaire en contrôlant parfaitement la pression artérielle de la patiente. Ceci est possible par un remplissage correct et l'utilisation de vasoconstricteur. L'éphédrine est le vasoconstricteur le plus utilisé et son maniement bien connu de tous. La posologie est inchangée lors de la grossesse, le plus souvent par bolus de 3 à 9 mg. Moins utilisée en pratique courante, la phényléphrine apparaît de plus en plus comme le vasoconstricteur de choix lors de la grossesse. Elle est utilisée par bolus de 50 µg. Tout en ayant un faible effet vasoconstricteur sur la circulation utéro placentaire, elle permet un meilleur contrôle de la tension artérielle de la mère, élément primordial dans la perfusion fœtale.

2.9. Le postopératoire

Pour le traitement de la douleur, l'utilisation du paracétamol est la règle en dehors des contre-indications habituelles. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont contre-indiqués au premier trimestre du fait du risque tératogène et au troisième trimestre pour leur effet sur le canal artériel fœtal. Ils peuvent être utilisés au

deuxième trimestre (notamment l'indométacine) mais sur avis d'un obstétricien et le plus souvent à visée tocolytique. Les corticoïdes sont possibles chez la femme enceinte mais ils déclenchent une maturation pulmonaire fœtale et leur utilisation peut interférer avec celle des obstétriciens dans cette indication. Leur avis est souhaitable dans ce cas. Le néfopam est peu documenté mais son utilisation est possible. Le tramadol est possible pendant la grossesse mais le CRAT (Centre de référence des agents tératogènes : <http://www.lecrat.org/>) recommande plutôt l'utilisation de la codéine, qui, cependant, n'existe pas sous forme intraveineuse. L'utilisation de la morphine est très habituelle en postopératoire. L'utilisation de ces différents produits n'a pas de particularité (adaptation posologique notamment) chez la femme enceinte. L'utilisation de forme per os est souvent rapidement possible.

L'analgésie postopératoire locorégionale à toute sa place chez la parturiente. Les techniques sont nombreuses : analgésie péri médullaire lombaire, cathéter tronculaire, cathéter d'infiltration cicatriciel ou injection unique d'anesthésiques locaux (TAP block par exemple).

Le traitement des nausées et vomissements postopératoires est tout à fait classique. Le dropéridol et l'ondansétron sont tous les deux utilisables.

Il n'est pas recommandé de proposer une tocolyse systématique. Le traitement se fera en cas de menace d'accouchement prématuré avéré. Le traitement sera initié par un obstétricien. Il repose sur l'utilisation d'inhibiteurs calciques (nifédipine), de β_2 mimétique (salbutamol) et surtout d'atosiban (antagoniste des récepteurs à l'ocytocine) et plus rarement l'indométacine.

3. Références

- Van de Velde M. Non obstetric surgery during pregnancy. In : Chestnut's Obstetric Anesthesia, principles and practice, fourth edition. Philadelphia : MOSBY Elsevier ; 2009. p337-60
- CRAT : <http://www.lecrat.org/>