



***Comité d'examen des décès en matière
de soins maternels et périnataux
Rapport annuel de 2010***

Bureau du coroner en chef
Province de l'Ontario
Septembre 2011

Table des matières

Introduction	1
Composition du Comité	5
Résumé des cas examinés en 2010	6
Résumés de cas	
Décès maternels	7
Décès néonataux	32
Mortinaissances	90
Appendice A - Résumé des recommandations	
Décès maternels	116
Décès néonataux	119
Mortinaissances	125
Appendice B - Glossaire	128

Ce rapport a été préparé par le Dr Rick Mann, président du Comité d'examen en matière de soins maternels et périnataux et par Mme Kathy Kerr, directrice de la gestion des comités.

Introduction

Objet

Le Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux (CEDSMP) a pour objet d'aider le Bureau du coroner en chef dans ses enquêtes, son examen et l'élaboration de ses recommandations en matière de prévention de décès similaires éventuels liés à tous les décès maternels, sans égard à leur cause, ce qui comprend tous les décès pendant la grossesse et la période postnatale (que l'on estime à un maximum de 42 jours après l'accouchement). Tous les décès postérieurs à 42 jours et pouvant avoir eu lieu jusqu'à 365 jours après l'accouchement sont examinés si la cause du décès est liée directement à la grossesse ou à une complication de la grossesse.

Le comité examine les mortinaissances et les décès néonataux dans les cas où la famille, le coroner ou le coroner régional ont certaines préoccupations relativement aux soins reçus par la mère ou l'enfant.

Dans le cas de l'examen de 2010, tous les cas de décès maternels, de mortinaissances ou de décès néonataux dont les soins ont été assurés par une sage-femme ont été examinés par le comité.

Le coroner et le jury ne doivent pas faire de déclaration de responsabilité civile ou criminelle légale ni énoncer de conclusion de droit.

Définition de maternel, de mort-né et de nouveau-né

Le Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux examine tous les décès de femmes survenus « durant et après la grossesse dans des circonstances raisonnablement attribuables à la grossesse ». Les décès de femmes enceintes, mais dont la mort n'a pas été attribuée à leur grossesse, sont mentionnés uniquement à des fins statistiques et aucun examen formel n'est mené dans ces cas.

Ces décès sont classés selon les critères suivants :

Antepartum - > 20 semaines de gestation

Intrapartum - durant l'accouchement ou immédiatement après

Postpartum - < 42 jours

Ce comité n'examine *pas* les décès maternels tardifs survenant après 42 jours.

La mortinaissance s'entend de l'expulsion ou l'extraction complète du corps de la mère, après vingt semaines au moins de grossesse, ou après qu'il a atteint 500 grammes ou plus, d'un produit de la conception chez qui, après cette expulsion ou extraction, il n'y a ni respiration, ni battement du cœur, ni pulsation du cordon ombilical, ni contraction d'un muscle volontaire.

Le décès périnatal désigne un décès survenu pendant la naissance, au moment de celle-ci ou peu après celle-ci, y compris lors d'un accouchement à domicile et dans les sept jours ayant suivi la naissance.

Buts et objectifs

1. Aider les coroners de l'Ontario à enquêter sur les décès maternels et périnatals et formuler des recommandations pour prévenir des décès similaires.
2. Effectuer un examen d'expert sur les soins prodigués aux femmes durant la grossesse, le travail et l'accouchement ainsi que sur les soins prodigués aux femmes et aux nouveau-nés immédiatement après la naissance.
3. Effectuer un examen d'expert sur les circonstances de chaque décès maternel en Ontario, conformément aux recommandations du *Rapport spécial sur la mortalité maternelle et la morbidité maternelle grave au Canada*.
4. Informer les médecins, les sages-femmes, le personnel infirmier, les établissements fournissant des soins aux femmes, pendant la grossesse et après l'accouchement, et aux nouveau-nés ainsi que les agences et ministères pertinents sur les pratiques et produits dangereux relevés par le Comité durant l'examen des cas.
5. Produire un rapport annuel qui puisse être mis à la disposition des médecins, du personnel infirmier et des sages-femmes qui fournissent des soins aux mères et aux nouveau-nés ainsi que des services d'obstétrique, de sage-femmerie, de radiologie/échographie, d'anesthésie et d'urgences afin d'éviter des décès à l'avenir.
6. Aider à déterminer la présence ou l'absence de questions, de problèmes, de lacunes ou de carences systémiques dans chaque cas afin de favoriser des recommandations pertinentes en matière de prévention.
7. Aider à cerner les tendances, les facteurs de risque et les profils qui se dégagent des cas étudiés dans le but de formuler des recommandations pour des stratégies d'intervention et de prévention efficaces.
8. Faire de la recherche et encourager la recherche, s'il y a lieu.
9. Stimuler les activités éducatives en mettant en évidence les questions ou problèmes systémiques et/ou en :
 - \$ orientant vers les organismes pertinents afin de prendre des mesures;
 - \$ contribuant, s'il y a lieu, à l'élaboration de protocoles axés sur la prévention;
 - \$ diffusant des renseignements, selon le cas.

Remarque : Tous les objectifs et les activités des comités participants sont assujettis aux limites imposées par le paragraphe 18(2) de la Loi sur les coroners de l'Ontario et la Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée.

Structure et taille

Le Comité est formé de praticiens respectés dans certains domaines de spécialité, dont l'obstétrique, la médecine familiale, la médecine néonatale spécialisée, la pédiatrie communautaire, la pathologie pédiatrique et maternelle, la sage-femmerie et les soins infirmiers spécialisés en obstétrique. Les membres qui forment le Comité offrent un certain équilibre, qui reflète une représentation géographique étendue et réalisable et la représentation de tous les niveaux d'établissements qui offrent des soins obstétricaux, notamment des centres d'enseignement dans la mesure où c'est possible. Le président sera un coroner en chef adjoint ou un coroner régional principal, ou encore une autre personne désignée par le coroner en chef.

D'autres personnes sont invitées aux réunions du Comité au besoin, au cas par cas (p. ex. un coroner enquêteur, le coroner régional principal, d'autres médecins spécialisés dont la présence s'applique de façon pertinente aux faits du cas, et ainsi de suite).

Méthodologie

Les coroners et les coroners régionaux principaux soumettent des cas au Comité pour examen. Au moins un membre du Comité examine les renseignements transmis par le coroner, puis expose le cas aux autres membres du Comité. Après discussion au sein du Comité, un rapport de cas final est rédigé. Ce rapport résume les événements, l'analyse et les recommandations (le cas échéant) destinées à éviter d'autres décès dans des circonstances similaires. Le rapport est alors envoyé au coroner régional principal qui peut mener des investigations plus poussées au besoin. Les recommandations formulées par le Comité sont transmises par le coroner en chef aux agences et organismes locaux susceptibles de les mettre en œuvre.

Lorsqu'un cas représente un conflit d'intérêt réel ou potentiel pour un membre du Comité, un membre temporaire d'un autre centre est nommé à sa place ou le Comité examine ce cas en l'absence du membre en question.

Lorsqu'un cas requiert l'expertise d'une autre spécialité, un expert externe l'examine, participe à la réunion et au débat, ainsi qu'à la rédaction des recommandations, si nécessaire.

Limites

Ce Comité donne des conseils au coroner et formulera des recommandations au coroner en chef par l'intermédiaire du président.

Le rapport consensuel du Comité est limité par les données fournies. L'on s'efforce d'obtenir toutes les données pertinentes.

Les rapports de cas du Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnatals sont établis pour le Bureau du coroner en chef et sont par conséquent régis par les dispositions de la *Loi sur les coroners*, de la *Loi sur les statistiques de l'état civil*, de la *Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée* et de la *Loi sur la protection des renseignements personnels sur la santé*. Chaque examen de cas inclus dans le rapport annuel est donc un résumé sans détails permettant d'identifier les personnes concernées. Les recommandations présentées au coroner régional principal et aux organismes et agences pertinents sont incluses pour chaque cas.

Il est important de reconnaître que ces rapports reposent sur un examen des dossiers écrits. Le coroner et le coroner régional principal chargé de l'investigation pourraient posséder des renseignements complémentaires qui rendraient une ou plusieurs conclusions du Comité non valides. Lorsqu'un fait est signalé au président du Comité avant la rédaction du rapport annuel, l'examen du cas en question est révisé afin de refléter ces constatations.

Des recommandations sont formulées après un examen approfondi des circonstances de chaque décès. Il ne s'agit pas de directives d'orientation et elles ne doivent pas être interprétées de la sorte.

Ce rapport sur les activités et recommandations du Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnatals vise à provoquer une réflexion et à stimuler le débat à propos des soins obstétricaux et des décès maternels et périnatals en général en Ontario.

Les questions et les commentaires concernant ce rapport peuvent être adressés directement à :

Madame Kathy Kerr
Directrice de la gestion des comités
Bureau du coroner en chef
26, rue Grenville
Toronto (Ontario)
M7A 2G9
Kathy.M.Kerr@Ontario.ca

Membres du Comité (2010)

Dr Michael Dunn	Néonatalogiste (niveau 3)
Dre Karen Fleming	Médecin de famille (niveau 3)
Dr Robert Gratton	Médecine maternelle et fœtale
Dr Steven Halmo	Obstétricien (niveau 2)
Mme Susan Heideman	Infirmière praticienne en soins périnataux
Dr Robert Hutchison	Obstétricien (niveau 3)
Dre Sandra Katsiris	Anesthésiste
Mme Michelle Kryzanauskas	Sage-femme autorisée (milieu rural)
Dre Catherine MacKinnon	Obstétricienne (niveau 2)
Dr Dilipkumar Mehta	Pédiatre (niveau 2)
Mme Linda Moscovitch	Sage-femme autorisée (milieu urbain)
Dr Toby Rose	Médecin légiste
Dr Roger Skinner Dr. Rick Mann	Président(s) Coroners régionaux principaux
Madame Kathy Kerr	Directrice

Résumé des cas examinés en 2010

Ce rapport inclut les examens conduits par le Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux en 2010. Les cas examinés peuvent inclure des décès survenus les années précédentes.

Nombre total de cas examinés :	41
Nombre total de recommandations :	83
Nombre de cas maternels examinés :	11
Nombre de cas maternels indiqués comme à des fins statistiques seulement* :	6
Nombre total de décès maternels :	17
Nombre de recommandations tirées des décès maternels examinés :	15
Nombre de cas néonataux examinés :	19
Nombre de recommandations tirées des décès néonataux :	48
Nombre de cas de mortinatalité examinés :	11
Nombre de recommandations tirées des cas de mortinatalité :	20

* Le Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux examine tous les décès de femmes survenus « durant et après la grossesse dans des circonstances raisonnablement attribuables à la grossesse ». Les décès de femmes enceintes, mais dont la mort n'a pas été attribuée à leur grossesse, sont mentionnés uniquement à des fins statistiques et aucun examen formel n'est mené dans ces cas.

Résumés de cas : Décès maternels

Cas 2010-M-1

Antécédents

La défunte était une femme mariée âgée de 29 ans ayant immigré du Sri Lanka. Elle vivait avec son mari, son enfant de deux ans, sa mère et son beau-père. Elle avait des antécédents médicaux importants : syndrome des ovaires polykystiques (SOPK), rhinite allergique, dépression et trouble de l'adaptation, avec diabète gestationnel au cours de sa première grossesse et hypothyroïdie.

Elle était enceinte de son deuxième enfant au moment de son décès. Elle a eu recours à la procréation assistée. Son échographie de datage a été faite à 6 semaines et 2 jours et l'accouchement était prévu le 20 mars 2010. Sa dernière visite documentée chez son médecin de famille a eu lieu le 13 août 2009 pour des conseils prénataux et l'ajustement de ses médicaments pour sa thyroïde. Elle devait avoir des soins prénataux continus et son prochain rendez-vous était prévu le 7 septembre 2009, à un âge gestationnel de 12 semaines. Le 31 août 2009, sa belle-mère l'a trouvée pendue dans son sous-sol. Elle a été transportée à l'hôpital par les SMU, mais son décès a été prononcé au Service des urgences.

La défunte avait des antécédents de surdose d'acétaminophène en 2006 pour laquelle elle devait prendre de l'acétylcystéine et être évaluée en psychiatrie. Cette tentative de suicide aurait été déclenchée par des tensions familiales et elle a reçu un diagnostic de trouble de l'adaptation. Il a été mentionné qu'elle avait des antécédents d'automutilation. Elle avait révélé à son médecin de famille qu'il y avait des facteurs de stress à vivre avec les parents de son conjoint et que des problèmes de philosophie parentale avaient été soulevés. Elle avait suivi des cours de counseling et des cours sur l'art d'être parent avec son conjoint. Il n'était pas fait mention, dans la dernière note du médecin datée du 13 août 2009, de problèmes d'humeur ou de préoccupations concernant la grossesse.

Résultats de l'analyse

L'autopsie a confirmé que la pendaison était la cause du décès. La défunte avait une grossesse intra-utérine de 12 à 14 semaines de gestation et une anomalie congénitale sous forme de gros lymphangiome kystique.

Discussion

La défunte avait déjà tenté de se suicider en 2006. Il ne semble pas qu'elle a déjà été traitée au moyen d'antidépresseurs. Il n'y a pas de mention particulière de la dépression dans le tableau du médecin de

famille au moment de la visite du 13 août 2009. La défunte avait apparemment une relation thérapeutique avec un thérapeute qu'elle a consulté à de nombreuses reprises sur ses problèmes familiaux. Son conjoint a déclaré qu'il n'avait remarqué aucun changement dans son comportement. Le conjoint de la défunte était au courant du conflit entre sa famille et sa femme, mais cette issue l'a laissé sous le choc.

Une maladie psychiatrique est une complication reconnue de la grossesse et de la période post-partum et elle est une cause reconnue de morbidité et de mortalité maternelles. Ce cas nous rappelle les risques de la dépression et l'importance d'inclure des questions de dépistage lors de l'évaluation du bien-être mental et physique.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'une maladie mentale peut compliquer une grossesse et peut être à l'origine d'un décès maternel.
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que les femmes ayant certains antécédents culturels peuvent courir certains risques d'isolement social. Le dépistage devrait permettre d'évaluer le bien-être mental et physique de la patiente, et devrait comprendre des questions sur les facteurs de stress familiaux. L'aiguillage vers des services de soutien devrait être envisagé lorsque de tels problèmes sont cernés.

Cas 2010-M-2

Antécédents

La défunte qui avait 39 ans (G₇T₄A₂L₂) avait été admise à l'hôpital à 33 semaines et quatre jours de gestation pour y être hospitalisée. Même si elle avait été apparemment suivie dans une clinique externe, aucun dossier clinique ni dossier prénatal de l'Ontario I et II ne pouvait être consulté. Elle était atteinte d'hypertension connue et de diabète gestationnel. Elle suivait un traitement antihypertenseur et prenait de l'insuline. Elle a été admise à l'hôpital en raison de l'augmentation de sa tension artérielle.

Ses antécédents obstétricaux comprenaient une mortinaissance à terme, une naissance vivante par voie vaginale à terme, deux avortements spontanés précoces, une césarienne prématurée à 34 semaines pour hypertension gravidique (HG) et une autre césarienne prématurée à 33 semaines pour HG. Ce dernier enfant est décédé à l'âge de six semaines en raison du syndrome de mort subite du nourrisson (SMSN). La défunte avait des antécédents d'hypertension chronique. Cependant, il n'a

pas été établi clairement si elle prenait des médicaments entre ses grossesses. Elle était également atteinte de diabète gestationnel et prenait de l'insuline au moment de son admission. La défunte pesait alors 300 livres et mesurait 5 pieds 8 pouces.

Sa tension artérielle était de 210/140 au moment de son admission et ses médicaments comprenaient de la nifédipine et de la méthyl dopa. Elle suivait un régime alimentaire pour le diabète et a suivi le cours de contrôle du diabète gestationnel (CDG) environ 3,5 mois avant son admission. La diététicienne a évalué qu'elle « suivait son régime le plus possible à la maison ». Elle recevait 44 unités d'insuline isophane au coucher à la maison jusqu'à son admission, et son taux de sucre se situait dans les limites normales.

Elle a continué à prendre du méthyl dopa par voie orale, 500 mg quatre fois par jour, auquel a été ajouté de la nifédipine XL à raison de 60 mg par jour, et ultérieurement du labétalol, dont le dosage a été porté, peu après son admission, à 400 mg trois fois par jour le troisième jour. Le profil biophysique a révélé un fœtus à croissance normale présentant un volume de liquide amniotique et un test doppler du cordon ombilical normaux. À partir de cette étape, on prévoyait surveiller la tension artérielle et le contrôle glycémique en vue de lui permettre de se rapprocher de la fin de sa grossesse avant l'accouchement.

Sa tension artérielle est demeurée instable, ce qui a mené à une hospitalisation prolongée, et ce même si elle demeurait asymptomatique et si des analyses sanguines et des tests d'urine après 24 heures étaient négatifs. Elle a eu quatre congés de jour pendant son séjour à l'hôpital. Elle a eu des amniocentèses le 26 octobre et le 2 et le 7 novembre. On prévoyait lui faire une césarienne de convenance dès que la maturité fœtale serait évidente. Une autre amniocentèse était prévue le 13 novembre, mais un profil biophysique fait ce jour-là a révélé un oligohydramnios. Par conséquent, on a planifié une nouvelle césarienne de convenance le lendemain.

Une césarienne avec incision basse et une ligature des trompes de Fallope ont été exécutées le 14 novembre, à 37 semaines et 3 jours de gestation. Il n'y a pas de rapport de chirurgie dicté. Il n'y a pas eu de complications apparentes associées à la chirurgie ou après l'intervention. La tension artérielle de la patiente est demeurée bien contrôlée et elle a continué à prendre ses médicaments antihypertenseurs après l'accouchement. Elle a obtenu son congé pour retourner à la maison le troisième jour avec du méthyl dopa à raison de 500 mg toutes les six heures), de la nifédipine XL à raison de 90 mg chaque jour et du labétalol à raison de 300 mg toutes les six heures). Elle devait faire un suivi en clinique externe la semaine suivante. Il n'y a pas de données consignées sur les risques possibles ou la prophylaxie d'une maladie thromboembolique.

Le matin du 14 novembre, soit dix jours après l'accouchement et sept jours après le congé, la patiente a été découverte effondrée sur le sol. On a appelé le 911. Des ambulanciers sont arrivés et des manœuvres de RCP ont été entreprises. Toutefois, elles se sont révélées vaines. Le décès de la patiente a été prononcé peu après son transfert à l'hôpital.

Résultats de l'analyse

Constatations importantes lors de l'autopsie :

Obésité morbide – Indice de masse corporelle (IMC) de 45

Thrombose de la veine tibiale postérieure de gauche et thrombo-embolie récente des artères pulmonaires hilaires bilatérales.

Le décès a été attribué à une embolie pulmonaire bilatérale.

Discussion

Cette patiente âgée de 39 ans atteinte d'hypertension chronique connue, exacerbée par la grossesse, a eu une hospitalisation prolongée d'environ un mois avant l'accouchement. Elle n'était pas confinée au lit et a obtenu plusieurs laissez-passer pour quitter l'hôpital pendant son séjour. Elle a suivi un traitement approprié pour contrôler son hypertension et son diabète gestationnel. Elle a fait l'objet d'un suivi approprié afin que son bien-être fœtal soit surveillé d'après ses profils biophysiques et un examen de réactivité fœtale. Il y a eu plusieurs amniocentèses afin que soit déterminée sa maturité fœtale dans le but de réaliser l'accouchement dès que la maturité serait manifeste. Aucun motif impérieux ne semblait justifier l'accouchement avant le moment de sa césarienne de convenance, le 14 novembre. C'est à ce moment-là que le profil biophysique a révélé pour la première fois un oligohydramnios important. Son état clinique était par ailleurs stable. Elle a reçu des soins péri-opératoires et postérieurs à l'accouchement appropriés.

Cette patiente présentait un risque accru de malaise thromboembolique parce qu'elle était enceinte, obèse, moins active physiquement et avait récemment eu une césarienne. Chez les femmes enceintes, la période la plus à risque de thrombo-embolie veineuse et d'embolie pulmonaire est la période postpartum. Aucun document n'indiquait que ce risque, ou le recours à la thromboprophylaxie, avait été envisagé.

À l'heure actuelle, il n'y a pas de documents adéquats établissant l'existence d'essais contrôlés randomisés (ECR) pour confirmer les meilleures manières de prévenir la thrombo-embolie veineuse au cours d'une grossesse postérieure à une césarienne. Il y a un besoin manifeste d'ECR à grande échelle bien conçus pour évaluer les effets de la thromboprophylaxie sur des résultats rares comme les cas de manifestations thromboemboliques au cours de la grossesse. Il existe des lignes directrices de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) qui devraient être prises en compte par les professionnels de la santé en ce qui concerne le thème de la « Prévention et traitement de la thromboembolie veineuse (TEV) en obstétrique ». No 95,- septembre 2000.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que la thromboprophylaxie pour les patientes enceintes, notamment celles qui présentent des risques accrus (p. ex. obésité, activité réduite et accouchement par césarienne), devrait être envisagée. Toutefois, il n'existe pas de documentation adéquate sur les essais bien conçus pour confirmer la meilleure prise en charge.

Cas 2010-M-3

Antécédents

La défunte était une femme âgée de 44 ans (G₁ P₁) qui est morte 48 heures après l'accouchement. Son suivi prénatal a été assuré par son médecin de famille et elle a été orientée à 10 semaines vers un obstétricien. Sa datation a été réalisée au moyen de son échographie faite à 11 semaines. Elle a fait l'objet d'un dépistage prénatal intégré (DPI) qui a indiqué un risque de syndrome de Down de 1:72. Une amniocentèse a confirmé ultérieurement que le bébé serait normal. Vers la fin de la grossesse, elle a été suivie de près pour déterminer l'âge maternel tardif et un prolongement au moyen d'échographies et des profils biophysiques.

Le travail de la patiente a été déclenché à 42 semaines de gestation par la rupture artificielle des membranes (RAM) et de l'ocytocine administrée en intraveineuse. Le liquide amniotique était teinté de méconium. On a eu recours à la surveillance de la fréquence cardiaque fœtale externe et la patiente a reçu une analgésie péridurale environ trois heures avant la naissance. Des décélérations ont été notées environ une heure avant la naissance et on a constaté qu'elle était entièrement dilatée. On a incité la patiente à commencer à pousser.

La patiente a poussé en présence de l'obstétricien pendant une heure. On a ensuite constaté que les décélérations étaient tardives, mais que l'écart d'un battement à l'autre était bon. La position du sommet se situait à épinas +3 et au niveau de la présentation occipito-antérieure droite (OAD). Elle a été ramenée à la salle d'opération pour que l'on tente un accouchement au moyen des forceps. L'anesthésiste était présent et on a demandé au pédiatre d'être présent. L'accouchement a été réalisé au moyen des forceps Tucker McLean lors de deux contractions avec traction modérée et une épisiotomie médiolatérale du côté droit. Le bébé pesait 9 lbs 1 on et ses cotes d'Apgar étaient de 8 et de 8 à une et à cinq minutes.

La mère a reçu cinq unités d'ocytocine par bol intraveineux à l'épaule antérieure et 20 unités supplémentaires ont été ajoutées au sac d'intraveineuse à des fins d'infusion. Le placenta a été expulsé spontanément. L'obstétricien a noté une quantité modérée de sang. Il a été constaté que la patiente présentait des prolongements de l'épisiotomie sur la paroi vaginale, mais le col de l'utérus

était intact. L'obstétricien a réparé les déchirures et l'épisiotomie. Pendant la procédure de réparation d'une durée de 15 minutes, les infirmières ont noté beaucoup de sang et une atonie utérine marquée. De l'hémabate© a été donné par voie intramusculaire à neuf minutes, mais le saignement est demeuré abondant. L'obstétricien a noté que le fond de l'utérus était ferme, mais il a mentionné que le segment utérin inférieur était bourbeux. Une fois les lacérations réparées, la patiente a reçu un massage utérin répété dans le but de tenter de contrôler le saignement. Un cathéter à ballonnet a également été placé, mais cette mesure n'a pas amélioré le saignement. Le cathéter a donc été retiré. Du misoprostol 800 ug a été administré par voie rectale à 24 minutes et une deuxième dose d'hémabate© a été donnée à 34 minutes après la naissance.

Après la naissance, de nombreuses tentatives ont été faites pour mettre en place d'autres intraveineuses. L'infirmière de l'unité des soins intensifs (USI) a été appelée pour apporter son aide et l'anesthésiste était également présent. La transfusion sanguine a été entreprise 40 minutes après la naissance. À ce stade, l'obstétricien évaluait la perte de sang à 1 500 ml, mais le saignement demeurait massif. Il a été décidé de procéder à une laparotomie et un deuxième gynécologue ainsi qu'un chirurgien vasculaire ont été appelés pour apporter leur aide.

La patiente a reçu une anesthésie générale environ une heure après l'accouchement; elle recevait alors sa troisième unité de concentré de globules rouges. Pendant la chirurgie, l'accès vasculaire est toujours demeuré un problème. À un moment donné, des voies fémorales et des voies jugulaires internes à droite ont été établies. Une hystérectomie a été effectuée sans difficulté. À la fin, on a noté que tous les pédicules étaient hémostatiques et la partie supérieure du dôme vaginal avait été trop recousue. Toutefois, du sang montait du vagin par l'ouverture.

L'inspection du vagin à partir de la partie antérieure a révélé une déchirure dans la réparation de l'épisiotomie qui avait été suturée avec une suture huit. On a noté que deux autres zones saignaient sur la déchirure vaginale, mais les tissus étaient très friables, ce qui fait que l'on a décidé de placer deux grandes éponges de laparotomie dans le vagin. Une fois cela fait, la laparotomie a été inspectée de nouveau. L'hémostase était considérée adéquate et le dôme a été refermé par le haut. L'abdomen a été fermé, le drain Jackson Pratt étant demeuré en place.

On a noté que la suture abdominale et les éponges insérées dans le vagin étaient imbibées de sang. Elles ont été retirées et la zone a de nouveau été inspectée. On a noté que le saignement vaginal provenait de plusieurs endroits et que les tissus étaient tellement endommagés qu'ils ne pouvaient pas être suturés. Trois éponges supplémentaires ont été placées contre le dôme vaginal maintenant fermé. Il a été noté que tous les sites de suture de la patiente saignaient. On a jugé qu'il se développait maintenant une coagulation intravasculaire disséminée (CID) et que la correction de sa coagulation constituait la clé de son rétablissement.

À ce stade, la patiente avait reçu 12 unités de concentré de globules rouges, 500 ml de plasma frais congelé (PFC) et un sac de plaquettes pendant les deux heures de la chirurgie. Elle n'a pas reçu de cryoprécipité dans la salle d'opération. Pendant l'intervention chirurgicale, on a noté que sa tension artérielle était de 60-80/40-50. Toutefois, plusieurs notes dictées indiquaient que sa tension n'a pu être obtenue pendant plus d'une heure au cours des manœuvres de réanimation et de la chirurgie.

Durant l'intervention chirurgicale, le pouls de la patiente était de 110 à 120 bpm et la température était de 34,5 °C. Une formule sanguine (FS) faite à mi-chemin de l'intervention (après 9 unités de sang) a révélé une concentration d'hémoglobine (Hgb) de 111 et des plaquettes à 120. Une épreuve de coagulation effectuée à ce moment-là a fait l'objet d'une hémolyse et n'a pas été signalée. Il n'y a pas eu de gazométrie artérielle pendant l'intervention chirurgicale.

Après l'intervention, la patiente a été transférée à l'USI et elle a été prise en charge par un spécialiste de l'USI. Au cours des heures qui ont suivi, la patiente est demeurée en hypotension malgré l'administration de levophed, de dopamine et de vasopressine. Elle a ensuite développé une acidose métabolique profonde à niveaux lactiques élevés. Sa coagulopathie ne s'est pas inversée à la suite de quantités massives de PFC, de plaquettes et de cryoprécipité. Le drainage abdominal de la patiente a continué à produire de grandes quantités de liquide. Le deuxième jour, la patiente a développé le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) et il est devenu difficile de la ventiler. Ses besoins en inotrope se sont accrus et elle a subi ensuite un arrêt cardiaque dont elle n'a pu être réanimée.

Résultats de l'analyse

Aucune autopsie n'a été réalisée. Le spécimen de l'hystérectomie a révélé des changements cohérents avec un problème utérin postpartum.

On a noté que la cause du décès était une défaillance de nombreux systèmes causée par la coagulation intravasculaire disséminée (CID) occasionnée par une hémorragie postpartum qui a compliqué l'accouchement vaginal réalisé à l'aide de forceps.

Discussion

Cette femme est décédée d'une défaillance de plusieurs organes qui a découlé d'une hémorragie postpartum massive ayant résulté d'une atonie utérine ou de lacérations vaginales. Rétrospectivement, on ne peut déterminer l'importance relative du saignement provenant de ses lacérations et de son atonie utérine. Une autopsie aurait pu être utile pour comprendre ce qui s'est produit.

L'atonie utérine a certes joué un rôle et à ce titre, il aurait pu être indiqué de recourir plus énergiquement aux médicaments utérins. La patiente a reçu deux doses d'Hemabate®, à 26 minutes d'intervalle. On recommande actuellement que ce médicament soit administré à toutes les 15 minutes, à raison d'un maximum de huit doses. La patiente n'a pas reçu d'ergonovine. On ne peut savoir si un usage plus vigoureux de ces médicaments aurait modifié l'issue.

La patiente a saigné tellement rapidement et en si grande quantité qu'elle s'est retrouvée en hypotension pendant les manœuvres de réanimation. L'accès vasculaire était difficile tout de suite après l'accouchement. Elle a reçu une transfusion et a subi une hystérectomie dans le but de mettre fin au saignement, mais une coagulopathie est survenue et l'acidose n'a pu être corrigée.

Recommandations

1. Cet hôpital devrait revoir son protocole de prise en charge d'hémorragies postpartum (HPP).
2. Rappeler aux coroners que des autopsies devraient être envisagées dans tous les cas de décès maternel.

Cas 2010-M-4

Antécédents

La défunte était une femme âgée de 40 ans (G₂P1). Son accouchement était prévu le 23 juin 2009. Les résultats de ses épreuves de routine prénatales en laboratoire étaient normaux. Les tests de dépistage par le sérum maternel (TDSM) étaient négatifs et l'échographie du deuxième trimestre était normale, si ce n'est un placenta prævia. La nouvelle échographie réalisée le 3 juin, à 37 semaines de gestation, a révélé que le placenta avait remonté, que le poids estimatif du fœtus se situait dans le soixante-treizième percentile et que le profil biophysique (PBP) était de 8/8. L'épreuve de charge en glucose (ECEG) à 28 semaines s'établissait à 10,3. La patiente a été orientée vers un endocrinologue, puis a entrepris des traitements à l'insuline. Son taux de sucre sanguin a été bien maîtrisé.

Le 24 avril, à 31 semaines et 4 jours de gestation, la patiente a été admise à l'hôpital en raison de la bactérie *E. coli* et d'une urosepsie/pyélonéphrite. On l'a renvoyée chez elle le 28 avril avec des antibiotiques à prendre par voie orale pendant deux autres semaines. Une culture de streptocoque du groupe B (SGB) prise à 35 semaines était négative. Elle avait comme antécédents obstétriques une grossesse menée à terme suivie d'un accouchement par voie vaginale. Elle a alors eu une petite fille de 7 lbs en 1996.

Le plan visait à déclencher le travail à 38 semaines de gestation dans un cas de diabète gestationnel traité à l'insuline. Le 19 juin, à 39 semaines de gestation, la cotation de Bishop du col de l'utérus était de 4. La patiente a reçu du dinoprostone (Prostin®) en gel à raison de 2 mg à 1315 heures. Elle est revenue à 2100 heures et après une nouvelle évaluation, il a été établi que la cotation de Bishop du col de l'utérus était à 6. Elle a reçu d'autre dinoprostone par Cervidil®. Le tracé cardiaque fœtal était normal au moment du congé.

Déroulement du travail et de l'accouchement

La patiente a été admise à l'hôpital à 0355 heures; elle avait des contractions de plus en plus intenses et ses saignements augmentaient. Les membranes se sont rompues spontanément pour laisser passer du liquide teinté de sang. Le tracé cardiaque fœtal a révélé des décélérations variables. À l'examen, le

col de l'utérus était dilaté à 2-3 cm et l'on a noté des caillots rouge foncés. Comme l'obstétricien craignait un décollement placentaire, il a recommandé un accouchement par césarienne. Au moyen d'une rachianesthésie, la patiente a accouché d'une fille de 7 lb 14 on à 0453 heures. Les cotes d'Apgar de l'enfant étaient de 9 et de 9 à 1 et à 5 minutes. Il n'y a pas eu de complications pendant l'intervention et la perte de sang estimée s'inscrivait dans les limites normales.

Un saignement majeur a été noté à 0517 heures. Le fonds de l'utérus était bourbeux, mais a été raffermi par un massage. Vingt unités d'ocytocine de plus ont été demandées pour le sac pour perfusion. L'obstétricien était présent et deux unités de concentré de globules ont été commandées. De l'hémabate® à 250 mg a été administré par voie intramusculaire à 0531 heures. À 0538 heures, du misoprotol (1 000 mg) a été administré sous forme de suppositoire rectal. Une deuxième dose d'hémabate® a été donnée à 0556 heures, puis une troisième a été administrée à 0610 heures. Le saignement s'est poursuivi et à 0625 heures, la TA était de 76/57 et le pouls était de 123. À 0637 heures, un ballon de Bakri a été inséré. Le taux d'hémoglobine était de 53 gm à 0710 heures. Le TTPA était de >150 et le RIN était de >10.

La patiente a reçu six unités de concentré de globules entre 0706 heures et 0806 heures, mais le saignement s'est poursuivi. Le radiologiste d'intervention a été appelé par téléavertisseur pour un cas d'embolisation artérielle. Cette intervention n'a pu avoir lieu.

Il a été convenu de procéder à une hystérectomie abdominale subtotale. La procédure a été entreprise à 0810 heures. Une fois la procédure achevée, à 0901 heures, la patiente a été transférée à l'USI, où elle a été admise à 0940 heures.

À 0945 heures, le pouls de la patiente a disparu et des mesures de RCP ont débuté. On a entrepris des manœuvres complètes de réanimation. La patiente a reçu d'autres produits sanguins et à 1020 heures, le TTPA était de 52,6 et le RIN était de 1,2. Par la suite, son abdomen s'est distendu en raison d'un présumé épanchement de sang dans la cavité péritonéale et l'hémoglobine a chuté à 43 gm. Elle a été ramenée en salle d'opération à 1140 heures et l'on a découvert environ cinq litres de sang à la suite d'une laparotomie. On a tenté de clamper totalement l'aorte au niveau épigastrique, mais le chirurgien jugeait qu'une thoracotomie était nécessaire. Pendant que cette intervention était réalisée, la cavité abdominale a fait l'objet d'un examen systématique pour trouver la source du saignement. Un suintement diffus provenait du pelvis, mais il n'y avait aucune source majeure évidente de saignement. Une petite zone du pédicule avait été trop recousue. L'abdomen était rempli de tampons pendant que le remplacement des produits sanguins se poursuivait. Après une certaine période, les tampons ont été retirés et ils étaient encore tout imbibés de sang. Encore une fois, on a pu repérer seulement un suintement diffus. Il a été convenu de remplir l'abdomen de tampons et de laisser l'abdomen ouvert.

La patiente est retournée à l'USI et a continué à souffrir de saignement, de CID et d'arrêts récurrents. Elle a présenté une défaillance de plusieurs organes, une défaillance rénale et un dysfonctionnement ventriculaire gauche. L'hémoglobine a été stabilisée, mais le 21 juin, elle a continué à subir un choc réfractaire progressif. Alors que les examens ont révélé un dysfonctionnement ventriculaire gauche de grade 4, la possibilité d'une septicémie a également été

envisagée. On a mis fin à la céfazoline et commencé à donner de la Tazocin®. On a obtenu une consultation en cardiologie. On a envisagé d'insérer un dispositif impala temporaire, mais un lit de chirurgie dans un autre hôpital n'était pas disponible. Un rapport sur les échantillons de sang prélevés au cours de la soirée du 21 juin a révélé la présence de klebsiella oxytoca résistant à plusieurs médicaments et sensible au lévofloxacine, ce qui a ensuite été ajouté à l'antibiothérapie.

La patiente est décédée le 22 juin à 2106 heures.

Résultats de l'analyse

Les conclusions de l'autopsie ont révélé les nombreux effets de la perte de sang massive et de l'hypotension avec blessure alvéolaire diffuse aux poumons, une nécrose tubulaire aiguë des reins, une nécrose centrolobulaire du foie et une encéphalopathie anoxique/ischémique diffuse du cerveau. Il y avait une nécrose ischémique étendue du petit et du gros intestin indiquant le site d'origine de la septicémie à Gram négatif terminale.

La cause de la perte de sang n'a pu être déterminée par un examen de l'utérus ou du placenta. Aucun signe pathologique de placenta accreta, de décollement placentaire ou d'embolie amniotique n'a été observé.

La cause du décès était des complications de perte de sang périnatale massive avec défaillance de plusieurs organes. La cause de la perte de sang périnatale n'a pas été identifiée.

Discussion

La patiente est décédée d'un choc hémorragique, de la défaillance de plusieurs organes qui s'en est suivie et de la septicémie qui a suivi l'accouchement par césarienne en raison d'un décollement présumé et d'un tracé du rythme cardiaque non rassurant.

Compte tenu des résultats très anormaux de la coagulation qui ont été détectés, la raison pour laquelle du PFC et du cryoprécipité n'ont pas été administrés plus tôt demeure incompréhensible. Selon cet examen, il ne peut être déterminé si une administration plus rapide de produits de coagulation du sang aurait modifié l'issue.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité de traiter énergiquement les coagulopathies au moyen de composantes du sang appropriées, notamment après l'intervention du patient.
2. L'hôpital devrait revoir la prise en charge de l'hémorragie postpartum dans ce cas et devrait élaborer un protocole de prise en charge de l'hémorragie postpartum.

Cas 2010-M-5

Antécédents

La défunte était âgée de 40 ans (G₄P₂) et présentait plusieurs facteurs de risque, dont l'âge maternel, des arrêts de grossesse précédents et l'obésité. Elle avait été conseillée avant sa grossesse au sujet des risques qu'elle présentait. Au début de sa grossesse, son test de dépistage prénatal révélait une protéine fœtale alpha accrue, mais son échographie morphologique était normale. À 13 semaines de gestation, elle présentait un œdème, une protéinurie légère et un dysfonctionnement rénal. Elle a été reçue en consultation par le service de néphrologie et suivie de près par le service de médecine fœto-maternelle.

Au cours du troisième trimestre, elle a commencé à avoir une légère hypertension gestationnelle et une thrombocytopénie et a été admise à 35 semaines de gestation pour faire l'objet d'une évaluation et d'une surveillance étroite. Le travail a été déclenché à 35 semaines et 6 jours de grossesse en raison de la diminution des plaquettes de la patiente (102). Elle ne présentait pas d'autres signes ou symptômes de prééclampsie. Elle a accouché par voie vaginale d'un garçon dont les cotes d'Apgar étaient de 4 et 7 et qui pesait 2 464 kg à 2220 heures le 16 décembre 2008.

Le premier jour suivant l'accouchement, elle ne semblait pas bien. Sa créatinine s'est accrue et elle a été reçue en médecine interne et en néphrologie. Le deuxième jour, elle a vu survenir de l'hyperkaliémie et une défaillance rénale aiguë. Elle était essouffée lorsqu'elle se déplaçait. Le troisième jour, son état a commencé à s'améliorer, mais elle était essouffée par intermittence. Sa saturation en oxygène et ses gaz sanguins étaient normaux. Son électrocardiogramme (ECG) révélait une hypertrophie du ventricule gauche. Ses fournisseurs de soins de santé s'inquiétaient de son œdème et de son essoufflement et voulaient qu'elle subisse un traitement préventif pour une thrombose veineuse profonde (TVP). Elle a refusé, en affirmant qu'elle était sur pied et donc qu'elle ne croyait pas avoir besoin d'héparine.

En présence de son obstétricien et d'autres fournisseurs de soins de santé, la patiente s'est subitement sentie dyspnéique et s'est plainte de douleurs à la poitrine. Elle a subi un arrêt cardiorespiratoire. Les efforts de réanimation se sont révélés un échec.

Résultats de l'analyse

Un examen post mortem a été réalisé et le rapport préliminaire révélait une hypertrophie marquée du ventricule droit et une défaillance du cœur droit. Il semblait y avoir une hypertension pulmonaire préexistante. Il n'y avait aucun signe d'embolie pulmonaire.

Les conclusions principales de l'examen post mortem ont révélé une cardiopathie noire avec modifications à l'hypertension de l'artère pulmonaire de grade 5 Heath-Edwards, athérosclérose de

l'artère pulmonaire, hypertrophie marquée du ventricule droit et stigmatisme d'une défaillance du cœur du côté droit. Il existe un lien entre l'hypertension pulmonaire et l'arythmie subite menant à un décès subit.

Discussion

La grossesse fait augmenter d'environ 50 % la mortalité causée par l'hypertension pulmonaire. Cet examen ne pouvait pas déterminer l'étiologie de l'hypertension pulmonaire de la patiente. Il convient de noter qu'il existe un lien entre les médicaments coupe-faim (comme le « fen-phen ») et l'hypertension pulmonaire. Toutefois, les documents fournis pour cet examen n'indiquaient nullement que la patiente avait pris ce type de médicament.

Aucune recommandation.

Cas 2010-M-6

Antécédents

La défunte était âgée de 25 ans (G₄T₁A₂L₁) et la date prévue de son accouchement était le 4 mars 2009.

Ses antécédents médicaux comprenaient une grossesse sans problème et l'accouchement par voie vaginale d'un nouveau-né de 7 lbs 11 on en 2003, qui ont été suivis de deux avortements thérapeutiques en 2005 et en 2007. La patiente avait de longs antécédents de dépression, notamment une dépression post-partum après sa dernière grossesse. Son état était bien contrôlé grâce à la paroxétine, et on lui a conseillé de continuer à prendre ce médicament pendant toute sa grossesse. Elle avait des antécédents d'asthme, mais ne prenait aucun médicament. La patiente était allergique à la pénicilline et à la codéine, ces deux médicaments lui ayant causé des réactions anaphylactiques.

Au cours du premier trimestre, la patiente a eu des pertes sanguines pendant plusieurs semaines. Elle consommait alors du crack. La patiente était une fumeuse, consommait des stupéfiants et de l'alcool et ne prévoyait pas poursuivre sa grossesse au départ. À environ 16 semaines de gestation, elle a décidé de poursuivre sa grossesse. Elle aurait alors cessé toute consommation de drogues illicites.

Au moment de son évaluation par l'obstétricien consultant, à 33,5 semaines de gestation, ses tests de dépistage prénatal, y compris un test de dépistage par le sérum maternel (TDSM) et l'échographie du deuxième trimestre, étaient normaux. Elle a indiqué qu'elle avait trouvé un programme de traitement avec hospitalisation près de chez elle. Au cours des 4 à 5 semaines suivantes, la patiente devait se présenter à ce centre pour recevoir simultanément des soins d'un obstétricien, puis retourner au plus grand centre tertiaire pour accoucher.

La patiente a été admise dans le plus grand centre tertiaire le soir du 5 mars 2009, à 40 semaines et 1 jour de gestation, et elle avait alors des pertes de liquide depuis deux jours. Elle avait alors un serrement de son utérus. Des tests prénataux ont confirmé un résultat positif de groupe B. Même si elle en était au début de son travail et que son col de l'utérus était dilaté de 1 à 2 cm, elle a été admise pour une augmentation d'ocytocine. On a demandé de la céfazoline pour un traitement préventif de streptococque.

À 1940 heures, l'infirmière a parlé au médecin traitant au sujet des antécédents d'anaphylaxie à la pénicilline; le médecin lui a dit de continuer à administrer la céfazoline. À 0315 heures le 6 mars, soit environ neuf heures après l'admission de la patiente, celle-ci était encore dilatée de 2 à 3 cm et son col de l'utérus demeurait épais. Une rupture artificielle des membranes de ses eaux a donc été déclenchée. À ce moment-là, la patiente prenait de l'ocytocine à raison de 20 milliunités la minute, et a conservé ce dosage, ou un dosage moindre, jusqu'à l'accouchement. Une seule dose de céfazoline avait été donnée à 1640 heures le 5 mars; aucune dose subséquente n'a été administrée.

Vers 0710 heures, la patiente s'est plainte de nausées et de vomissements. Elle a par la suite reçu du gravol par intraveineuse. Vers 0730 heures, la fréquence cardiaque fœtale était difficile à percevoir et présentait des décélérations variables. La fréquence avait chuté jusqu'à 90-100. La patiente recevait des liquides, la perfusion d'ocytocine a été interrompue et la patiente a été replacée. L'infirmière a inscrit que le col de l'utérus de la patiente était dilaté à 6 cm et le médecin en a été informé. La fréquence cardiaque fœtale s'est stabilisée dans les minutes suivantes. Vers 0745 heures, la fréquence cardiaque fœtale a décéléré et à cette heure-là, il y avait une lèvre antérieure. La patiente avait vomi par intermittence au cours des 30 à 40 dernières minutes.

Le médecin s'est présenté vers 0751 heures et une électrode fœtale a été appliquée sur le cuir chevelu. La patiente était complètement dilatée et présentait seulement une petite lèvre antérieure. À titre de multipare souffrant constamment de bradycardie, elle a été informée de commencer à pousser pour entreprendre son accouchement du nouveau-né.

C'est à ce moment que l'on a constaté que la patiente était sans réaction. Juste avant, la patiente semblait consciente et se comportait plutôt normalement. L'infirmière, ainsi que le partenaire et la mère de la patiente, tentaient de la stimuler. La tension artérielle n'a pas été détectée et l'oxymétrie pulsée ne parvenait pas à remonter à une fréquence cardiaque ou à une saturation en oxygène. Le Narcan© était administré pour contrer la possibilité d'une surdose de médicaments. La patiente est demeurée sans réaction. À ce moment-là, la bradycardie fœtale est demeurée dans les 75.

Un « code bleu » a été déclaré à 0757 heures. Au même moment, et en raison d'une fréquence cardiaque fœtale anormale, le bébé est venu au monde avec l'aide des forceps. Les cotes d'Apgar étaient de 2, 6 et 8 à une, cinq et dix minutes et le bébé pesait 4 235 grammes. Le placenta est demeuré en place, des efforts de réanimation initiaux ayant été déployés. Il n'y avait ni saignement vaginal ni laceration du vagin évidents.

Le consultant en anesthésie est arrivé avec l'équipe de réanimation à 0800 heures. À leur arrivée, l'obstétricien a procédé à l'accouchement. Il a été observé au début que la patiente perdait et

reprenait conscience et ne respirait pas. Elle a bénéficié de la ventilation au ballon et au masque à 100 % d'oxygène et d'un tube oropharyngé.

Il y a eu une réaction initiale à l'épinéphrine qui a donné un pouls détectable, mais il a ensuite été perdu et n'est jamais revenu. La patiente a été intubée et a reçu de nombreuses rondes d'épinéphrine/de bicarbonate/de calcium/de magnésium/d'atropine, de vasopresseurs et de défibrillation à répétition. La patiente a également reçu plusieurs unités de concentré de globules rouges et deux unités de plasma frais congelé.

L'anesthésiste a indiqué que la patiente avait reçu une péridurale à 0500 heures et recevait 0,125 % de bupivacane et du fentanyl à 10 cc par heure. La patiente a reçu un bolus de 5 cc environ aux 20 minutes avant son arrêt. Il a été jugé que les événements étaient très peu susceptibles d'être liés à la péridurale. Cependant, de l'Intralipid® a été donné suivant le protocole de dosage pour protéger la patiente contre la toxicité du bupivacane. Les gaz sanguins ont déterminé que la patiente était très acidosique et hypoxique et elle n'a pu être réanimée malgré qu'elle a été ventilée à l'oxygène à 100 % et qu'elle a reçu des manœuvres de RCP pendant toute l'intervention. Les manœuvres de réanimation ont pris fin après 1 heure et 10 minutes.

Pendant les efforts de réanimation, il semblait y avoir un saignement vaginal modéré et l'utérus était atonique. La patiente a reçu par intraveineuse de l'ocytocine, de l'ergométrine et deux doses d'Hemabate®. Ces médicaments ont semblé permettre une bonne tonicité utérine, mais l'atonie est revenue sans massage. Par conséquent, une sonde à ballonnet de foley a été placée. Il ne semble pas y avoir eu de saignement important par la suite.

L'analyse sanguine initiale a révélé une hémoglobine de 120 et des plaquettes normales. Les tests ultérieurs réalisés à 0857 heures ont révélé une hémoglobine de 62, des plaquettes de 29 (précédemment au nombre de 124) et un temps de prothrombine (TP) et un temps de thromboplastine partielle (TTP) passablement élevés. Le diagnostic d'état pathologique était une embolie du liquide amniotique. Pour écarter la présence possible d'un saignement intra-abdominal, qui pourrait provenir de l'artère splénique ou de l'aorte, une échographie en temps réel a été pratiquée et n'a révélé aucun signe de quantités importantes de liquide intra-abdominal libre. L'équipe chargée des arrêts cardiaques a jugé qu'il n'y avait aucun signe d'anomalie cardiaque comme un tamponnement ou pneumothorax sous pression.

Résultats de l'analyse

La seule constatation importante qui a résulté de l'examen pathologique était une congestion des poumons et la présence de cellules squameuses et de flacons de kératine dans la vasculature.

L'examen placentaire était normal.

La cause du décès a été attribuée à une réaction anaphylactoïde causée par une embolie amniotique.

Discussion

Cette patiente âgée de 25 ans ayant des antécédents de consommation de stupéfiants en début de grossesse a eu par ailleurs une grossesse sans complication. Sa prise en charge à l'hôpital jusqu'à ce qu'elle soit presque complètement dilatée s'est déroulée sans complication. Elle a présenté une fréquence cardiaque fœtale peu rassurante, dont s'est occupé le personnel infirmier traitant. Un médecin n'a pas été disponible immédiatement; cependant, la fréquence cardiaque fœtale a repris. À l'arrivée du médecin, la patiente a subitement perdu connaissance. Elle souffrait en même temps de bradycardie persistante. Un « code bleu » a été déclaré en même temps que la patiente a donné naissance à un nouveau-né avec l'aide des forceps. Par la suite, le nouveau-né s'est bien porté.

Les efforts de réanimation semblent avoir été déployés au moment opportun. La patiente a présenté une coagulopathie et est devenue hypoxique et acidosique. Elle n'a pu être réanimée malgré une tentative prolongée.

L'examen pathologique, les tests en toxicologie, les évaluations immunologiques et les notes des médecins traitants, dont celles de l'obstétricien et de l'anesthésiste, semblent révéler que la cause du décès était une embolie amniotique.

L'embolie amniotique présente un taux de mortalité élevé. Il semble que rien d'autre n'aurait pu être fait pour sauver cette patiente.

Des études toxicologiques ont été effectuées pour déterminer la présence ou l'absence de drogues et (ou) de poisons. Les seules drogues détectées étaient la lignocaïne et la bupivacaïne, qui s'inscrivaient dans la marge thérapeutique. Des études toxicologiques faites la veille de l'accouchement n'ont révélé aucun signe de drogue.

Des tests de dosage de l'IgE sur le céfador et la pénicilline G étaient tous deux inférieurs à 0,35 kU/L par litre. Des niveaux détectables d'IGE propres aux allergies sont présents chez les patients qui ont des malaises allergiques et chez environ 15 % des personnes en santé qui sont asymptomatiques.

Les niveaux de tryptase mature dans le sang, qui constituent une mesure de l'activation des mastocytes, ont été mesurés. Les niveaux supérieurs à 1 ng/ml indiquent l'activation des mastocytes. Dans l'analyse, un niveau de tryptase supérieur à 10 fait augmenter la probabilité qu'une anaphylaxie systémique ait joué un rôle dans l'issue finale. Les niveaux de cette patiente défunte étaient de 3,9 ng/ml.

D'après ces résultats, il est improbable qu'une réaction anaphylactique liée à la pénicilline ait été induite par l'administration de céfazoline 12 heures avant l'arrêt cardiaque.

Aucune recommandation.

Cas 2010-M-7

Antécédents

La femme qui est décédée était âgée de 31 ans (G₃P₂). Des échographies pratiquées le 21 août et le 23 septembre supposaient une date d'accouchement estimée au 6 avril 2009. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire et des examens de grossesse intégrés étaient normaux. L'échographie de routine du deuxième trimestre a été faite le 18 novembre.

Les antécédents obstétricaux de la patiente comprenaient deux grossesses menées à terme, apparemment sans complications. La première (1994) était un accouchement par voie vaginale d'un garçon de 9 lbs et la deuxième (1999) était un accouchement par voie vaginale d'un garçon de plus de 13 lbs.

La patiente avait subi auparavant une abdominoplastie.

Les antécédents médicaux importants de la patiente indiquaient du diabète de type II diagnostiqué en 2006. Elle prenait du metformin à raison de 500 mg deux fois par jour et du glyburide à 5 mg. La patiente n'observait pas les traitements médicamenteux qui lui étaient prescrits. Elle a été orientée vers un endocrinologue le 12 août à 6 semaines de gestation.

Lors de son examen, la patiente pesait 314 lbs et mesurait 5 pi 11 po et son IMC était de 44. Sa tension artérielle a été évaluée à 110/70. Elle avait une neuropathie connue. Son HbA1C était de 10,9 %. Elle a commencé à prendre de l'insuline et a été orientée vers la clinique de services ophtalmologiques. Elle a été suivie à la Clinique de diabète gestationnel et s'y est présentée régulièrement jusqu'au 28 octobre. Elle n'y est pas retournée avant le 6 janvier et n'a pas fait analyser sa glycémie au cours de cette période. Elle a également manqué son rendez-vous chez l'ophtalmologiste.

Elle a manqué des rendez-vous prénataux à quelques reprises, mais elle s'est présentée aux rendez-vous reportés. La patiente ne souffrait pas d'hypertension. La croissance fœtale a été suivie par échographie le 20 janvier, à 30 semaines et 5 jours, et le 24 février, à 34 semaines et 3 jours. Le profil biophysique établi le 20 mars était normal. Le placenta se trouvait au fond de l'utérus et le poids approximatif du fœtus était de 4,55 kg (>90^eile pour l'âge gestationnel). Le déclenchement artificiel du travail de la patiente était prévu le 23 mars 2009.

Déroulement du travail et de l'accouchement

La patiente a été admise à l'hôpital vers 0930 heures le 23 mars. Des difficultés sont survenues lors de l'auscultation de la fréquence cardiaque fœtale en raison du phénotype de la mère. Une échographie réalisée au chevet de la patiente à 1005 heures a confirmé une fréquence cardiaque fœtale de 130 battements par minute (bpm). Le col de l'utérus était dilaté à 1 cm, long et postérieur. Un cathéter de Foley a été inséré pour faire mûrir le col de l'utérus à 1030 heures. Il est demeuré

difficile d'assurer le suivi de la fréquence cardiaque fœtale sur le moniteur externe et l'on ne pouvait pas établir clairement s'il s'agissait de décélérations de la fréquence cardiaque fœtale ou de la fréquence cardiaque maternelle. Une deuxième échographie réalisée au chevet de la patiente a été faite à 1047 heures et a confirmé que la fréquence cardiaque fœtale était de 130 bpm. L'échographie a été effectuée à 1055 heures. Pendant cette deuxième échographie, une décélération de la fréquence cardiaque fœtale à 86 bpm a été observée. Elle est remontée rapidement à 120 bpm. Il a été décidé de procéder à l'accouchement par césarienne en raison de la présence de décélérations en l'absence de travail.

Le cathéter de Foley a été retiré et un consentement a été obtenu à 1100 heures. Il était difficile de poser une intraveineuse et la patiente a fini par être déplacée en salle de césarienne à 1131 heures. L'anesthésie spinale a été instaurée à 1149 heures. L'obstétricien sur appel a été avisé de l'anesthésie spinale à 1150 heures. Après l'anesthésie spinale, la patiente est devenue en hypotension. La tension artérielle a été rétablie au moyen de fluides intraveineux et de l'éphédrine. La surveillance de la fréquence cardiaque fœtale était impossible au cours de cette période en raison du positionnement en vue de l'anesthésie spinale et du phénotype de la mère. Après insertion du tube d'anesthésie spinale, la fréquence cardiaque fœtale a été auscultée à 50 bpm à 1152 heures. La patiente a été préparée et recouverte d'un drap sur-le-champ. Le médecin résident en obstétrique a entrepris la césarienne à 1203 heures et le bébé est né à 1208 heures. L'obstétricien sur appel a apporté son aide.

Les cotes d'Apgar étaient de 0, de 1 et de 1 à une, à cinq et à dix minutes, respectivement. Le pH du cordon ombilical était de 6,65. Un gros caillot rétroplacentaire a été retiré, ce qui correspondait avec le décollement placentaire. L'équipe de soins néonataux a entrepris des efforts de réanimation, mais ceux-ci se sont révélés vains et le bébé a été déclaré mort à 1251 heures. Il pesait 3 812 g. L'intervention s'est déroulée sans complication, quoique plusieurs sutures aient été nécessaires à l'angle gauche de l'incision utérine à des fins hémostatiques. On a évalué la perte de sang à 800 cc.

La récupération postopératoire

La récupération postopératoire de la patiente survenue immédiatement après l'intervention à l'hôpital s'est déroulée sans incident. De l'héparine par voie sous-cutanée à 5 000U sc, deux fois par jour, a commencé à être administrée à 2200 heures le 24 mars. La dernière dose a été donnée à 2200 heures le 26 mars. Son taux d'hémoglobine le deuxième jour suivant l'opération était de 99. On a commencé à lui donner de la glyburide et de la metformine et sa glycémie a été surveillée. On l'a renvoyée à la maison le quatrième jour, soit le 27 mars. On a mis fin au traitement à l'héparine après le congé.

Au cours de la matinée du 29 mars, la défunte a commencé à avoir des saignements vaginaux et s'est rendue à la salle de bain vers 1045 heures. Elle a commencé à se sentir malade et a demandé de l'aide. Pendant qu'elle obtenait de l'aide, elle s'est effondrée. On a appelé le 911 et des manœuvres de RCP ont été entreprises. L'ambulance est arrivée rapidement et la patiente a été trouvée en état de vaste activité électrique complexe sans pouls. Malgré les efforts de réanimation, le rythme cardiaque a dégénéré en asystole. La tentative d'intubation s'est révélée un échec et elle a été transférée à l'hôpital où son décès a été prononcé à 1210 heures.

Résultats de l'analyse

À l'autopsie, on a constaté des signes d'une embolie pulmonaire massive. Il y avait également une thrombose veineuse profonde dans la région pelvienne, qui était vraisemblablement la source de l'embolie pulmonaire. Il n'y avait pas de signes d'endométrite et il ne restait rien dans l'utérus.

La cause du décès était attribuée à une thromboembolie pulmonaire en raison de la thrombose veineuse profonde dans la région pelvienne.

Discussion

La défunte est décédée subitement des suites d'une embolie pulmonaire massive six jours après son accouchement par césarienne en raison d'une fréquence cardiaque fœtale anormale. Il y avait des signes de décollement placentaire au moment de la césarienne, ce qui a entraîné une asphyxie fœtale et le décès néonatal qui a suivi. Les fournisseurs de soins de la patiente ont reconnu qu'elle présentait un risque de thromboembolie à cause de son obésité morbide, de son état après l'accouchement et du type d'accouchement. Par conséquent, elle a reçu de l'héparine par voie sous-cutanée à 5 000U sc, deux fois par jour, pendant qu'elle était à l'hôpital. Malgré cette intervention, elle a présenté une thrombose veineuse profonde de la région pelvienne d'où a pris naissance l'embolie fatale.

À l'heure actuelle, il n'y a pas de consensus sur la thromboprophylaxie durant la grossesse et le puerperium. Les recommandations les plus dynamiques formulées à ce jour, qui ont été publiées par le Royal College of Obstetricians and Gynaecologists en novembre 2009, proposent au moins 7 jours de traitement à l'héparine de faible masse moléculaire (HFMM) pour les femmes dont l'IMC est >40 et pour les femmes qui ont eu une césarienne d'urgence.

Recommandations

1. La Société des obstétriciens et gynécologues du Canada devrait revoir et mettre à jour ses lignes directrices sur la thromboprophylaxie durant la grossesse.

Cas 2010-M-8

Antécédents

La défunte était une femme âgée de 35 ans (G₃P₁) dont la date prévue de l'accouchement (DPA) était le 8 septembre 2010 et elle avait eu une échographie pour clarté nucale le 22 février 2010. Les analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normales et les examens de grossesse intégrés étaient normaux.

Ses antécédents obstétricaux comprenaient un avortement spontané en 2007 et une grossesse sans complication en 2008, au terme de laquelle elle a accouché d'un garçon de 6 lbs 6 on.

Ses antécédents médicaux incluaient une oophorocystectomie du côté gauche pour un kyste dermoïde en 2000 et une procédure de dilatation et curetage (D et C). Elle avait reçu un diagnostic de syndrome des ovaires polykystiques (SOPK). Elle était porteuse de Tay Sachs, mais son mari ne l'était pas. Elle était non fumeuse et ne prenait aucun médicament.

Le 19 mars 2010, à 15 semaines et 3 jours de gestation, la patiente a vu survenir une maladie de type virus avec faible fièvre, fatigue, myalgie et symptômes du tractus respiratoire supérieur. Une formule sanguine (FS) prise le 22 mars 2010 montrait un faible taux d'hémoglobine, une numération plaquettaire de 92 000 et une faible leucocytémie avec lymphocytes atypiques. Une deuxième FS réalisée le 26 mars 2010 a donné le même résultat. Le 28 mars 2010, la leucocytémie était normale et la numération plaquettaire était remontée à 112 000. Le 6 avril 2010, la FS a continué à montrer des lymphocytes atypiques et réactifs.

Des sérologies TORCH Screen et Parvovirus B19 ont été demandées. Les cytomégalovirus (CMV) IgG et IgM ont ensuite été rapportés comme réactifs. La sérologie CMV faite le 22 mars 2010 s'est révélée négative. Une infection primaire causée par le CMV a été confirmée. Après des conseils appropriés sur les risques d'infection fœtale, on a pris des dispositions pour réaliser une amniocentèse le 6 mai 2010 en vue de détecter l'ADN du CMV du liquide amniotique.

La patiente s'est présentée au triage obstétrique à l'hôpital le 26 avril 2010, à 1650 heures avec des symptômes de grippe datant de quatre jours. Pendant les 24 heures ayant précédé son arrivée, elle avait vomi et elle avait de la diarrhée. Le jour de son arrivée, sa température était de 38,4 NC. Elle était incapable de garder quoi que ce soit et elle était passablement déshydratée. Lors de l'examen, elle semblait assez malade. Ses signes vitaux montraient une température de 37,5 NC, un pouls de 147, une FR de 20 et une TA de 90/49. Une tubulure intraveineuse a été mise en place et un soluté injectable de Ringer au lactate a été infusé rapidement. Une FS réalisée à 1813 heures montrait un taux d'hémoglobine de 88 gm, une leucocytémie de 3.6 avec granulations toxiques et une déviation vers la gauche, et une numération plaquettaire de 65 000.

La patiente s'est ensuite rendue à la salle de bain en raison de saignements vaginaux et pendant qu'elle s'y trouvait, elle a laissé passer un fœtus mort-né à 1910 heures. Le placenta est demeuré dans

son organisme. On l'a aidée à revenir à son lit et elle s'est plainte de douleurs. Elle a reçu de l'ocytocine en intraveineuse et on a tiré délicatement le cordon ombilical très mince pour tenter de faire sortir le placenta, en vain. Les signes vitaux étaient une TA de 75/45, un pouls de 150 et une température de >39 °C. On a reçu une demande de Tazocin® en intraveineuse.

La patiente est demeurée instable et l'équipe d'intervention d'urgence a été appelée à 19h54. Lorsque l'équipe est arrivée, elle a découvert que la patiente n'avait pas de tension artérielle détectable, une FR de 47, un pouls de 147 et une saturation en oxygène qui ne pouvait pas être mesurée. On a observé qu'elle avait une éruption cutanée sur les bras et les jambes et que ses doigts et ses orteils étaient cyanosés.

Elle a été transférée à l'USI vers 20h50 heures où son état s'est détérioré rapidement; elle souffrait alors d'hypotension et d'hypoxie. Un « code bleu » a été annoncé, mais après 45 minutes, son décès a été prononcé.

Résultats de l'analyse

Aucune autopsie n'a été pratiquée à la demande de la famille.

Les échantillons prélevés aux fins d'hémoculture ont révélé ultérieurement la croissance de streptocoques du groupe A.

Discussion

Cette patiente est décédée d'un choc septique qui a résulté d'une infection streptococcique du groupe A à 20 semaines de gestation. Les portes d'entrée les plus fréquentes des infections streptococciques sont la peau, le pharynx et le vagin. La porte d'entrée n'a pas été déterminée dans le présent cas. La documentation indique que dans 45 % des cas de syndrome de choc toxique causé par une infection streptococcique du groupe A, on ne peut déterminer la porte d'entrée. Elle peut se présenter de différentes façons, mais les symptômes s'apparentant à la grippe que sont la fièvre, les frissons, la myalgie, la nausée, les vomissements et la diarrhée surviennent dans 20 % des cas. Il arrive souvent que le choc se produise au moment de l'admission ou se développe dans les 4 à 8 heures qui suivent. Les complications sont graves et il y a rapidement défaillance de nombreux organes et CID. Le taux de mortalité demeure élevé.

Aucune recommandation.

Cas 2010-M-9

Antécédents

La défunte était une femme de 32 ans, auparavant en santé, qui devait subir une autre césarienne à 39 semaines de gestation. Elle avait déjà eu deux césariennes. Son médecin de famille s'occupait de

son suivi prénatal et un chirurgien généraliste a été consulté pour la césarienne. La grossesse s'est déroulée sans complication, sauf pour un placenta praevia marginal. Elle a été admise à une (ou plusieurs) reprise(s) pour des saignements 10 jours avant l'accouchement.

La césarienne a été entreprise sous anesthésie spinale. Le bébé était une fille en bonne santé née à 0823 heures. L'anesthésiste a administré de l'ocytocine. Le chirurgien a noté que le placenta adhérait densément au côté droit de la cavité utérine jusqu'au col de l'utérus. Le chirurgien a disséqué librement le placenta avec ses doigts et a jugé que l'utérus était libre de placenta, mais assez rude. Les saignements étaient considérables pendant l'extraction de ce placenta. Le chirurgien a évalué que la patiente a perdu 1 500 ml de sang pendant ce temps. L'anesthésiste a noté que 700 ml de sang ont été recueillis par aspiration en 2 à 3 minutes. Bien que la patiente ait été stable à ce moment-là, en raison de la perte de sang abondante, l'anesthésiste a demandé de recevoir quatre unités de globules rouges immédiatement. Peu après, la patiente a dit se sentir nauséuse, s'est retrouvée subitement pâle, et a présenté de la bradycardie suivie d'un arrêt cardiaque sinusal à 0835 heures. Un code bleu a été annoncé et la patiente a été intubée et a reçu de l'atropine et de l'épinéphrine. Des compressions thoraciques ont été entreprises, mais tout de suite après que les médicaments ont été donnés, il y a eu tachycardie sinusale. La deuxième et la troisième perfusion par intraveineuse ont été mises en place.

Lorsque l'arrêt cardiaque s'est produit, le chirurgien venait de terminer la première couche de suture de l'incision utérine. Après que la patiente a été stabilisée, le chirurgien a continué à refermer l'utérus et l'abdomen. Le sang est arrivé à 0845 heures et quatre unités de concentré de globules rouges ont été données rapidement. L'anesthésiste a également donné plusieurs bolus de solution saline normale et de phényléphrine et a commencé un soluté de dopamine à 0900 heures. La chirurgie a été achevée à 0905 heures et la patiente a été transférée à l'USI à 0930 heures. Le chirurgien a noté que lorsque l'utérus était massé, il était ferme et les saignements étaient minimes. Lorsque le massage a pris fin, l'utérus se remplissait et il en décollait des saignements. Les notes médicales ne font pas mention d'agents utérotoniques et le personnel infirmier n'a pas fourni de notes aux fins de cet examen.

À l'USI, la patiente affichait des tensions artérielles de 40-90 mmHg et le médecin de l'USI a noté qu'elle était pâle et qu'elle perdait beaucoup de sang par le vagin. La patiente pouvait avoir très peu de contacts périphériques et des tentatives visant à mettre en place un cathéter artériel ont échoué, car aucun pouls ne pouvait être perçu par palpation. Il a toutefois été possible de mettre en place un cathéter sous-clavier central. On a administré à la patiente de la phényléphrine, de la dopamine et de la norépinéphrine. Elle a reçu quatre autres unités de concentré de globules rouges et deux unités de PFC. Un RIN de 1,4 et un TTP de 59 ont été prélevés à 1018 heures, mais on ne sait pas clairement à quelle heure ils ont été déclarés.

Le chirurgien a appelé un collègue, un autre chirurgien généraliste, qui procède fréquemment à des hystérectomies et à des césariennes, mais l'autre médecin n'était pas disponible. Le collègue a proposé par téléphone que le chirurgien fasse une hystérectomie. La patiente a été transférée de nouveau à la salle d'opération à 1038 heures et une hystérectomie a été effectuée. Une incision qui a été faite par mégarde dans la vessie a été réparée et un drain a été laissé dans l'abdomen. Le taux

d'hémoglobine de la patiente à 1103 heures était de 101 et ses plaquettes étaient à 69, avec un RIN de 1,4, un taux de calcium de 1,01 et de magnésium de 0,36. Il a fallu plus de 2,5 heures pour réaliser la chirurgie. Au cours de cette période, la patiente a continué à recevoir les trois vasopresseurs. Elle a également reçu dix unités de concentré de globules rouges, quatre unités de PFC ainsi que du calcium et du magnésium par perfusion intraveineuse. La tension artérielle dans la salle d'opération était de 100/50, puis elle a chuté à 60/40 vers la fin. Le pouls de la patiente, qui était de 110 bpm, a chuté à 80 bpm. Elle était froide à 30 – 32 NC.

La patiente a été transférée de nouveau à l'USI à 1340 heures. Les analyses en laboratoire prélevées à 1328 heures révélaient une gazométrie du sang artériel de 6,89/50/205/9,6/11/-23,3, un taux d'Hb de 78, des plaquettes à 14, un RIN de 2,3 et un TTP >120. À ce stade, elle a continué à recevoir des produits sanguins et des vasopresseurs. On a tenté de corriger son acidémie. Son drain abdominal a produit un litre de fluide sanguinolent, puis son abdomen s'est distendu. À 1415 heures, l'obstétricien au centre tertiaire a été contacté et consulté par Criticall. Le centre de soins primaires n'avait plus de produits sanguins et s'était déjà fait envoyer des plaquettes deux fois. Au cours d'une discussion avec le spécialiste du centre de soins tertiaires de l'USI, il a été décidé de transférer la patiente par ambulance aérienne. Au moment de son départ, elle a reçu 22 unités de concentré de globules rouges, deux sacs de plaquettes, huit unités de PFC et 40 unités/kg d'Octaplex®.

La patiente est arrivée au centre de soins tertiaires de l'USI à 1719 heures. Des analyses en laboratoire effectuées à 1745 heures ont révélé un taux d'hémoglobine de 86, des plaquettes à 96, un RIN de 1,5, un TTP de 82, un taux de lactate de 5,5, de troponine à 0,67, de calcium à 1,15, de fibrinogène à 1,2 et de gazométrie du sang artériel de 7,12/25/184/8/-20. Une évaluation physique a établi qu'elle était en état de mort cérébrale. La patiente est décédée à 0140 heures le 31 décembre 2009.

Résultats de l'analyse

Il était inscrit que la cause du décès était « Défaillance de plusieurs organes compliquant une hémorragie intrapartum lors d'une autre césarienne de convenance causée par la rétention de produits de la conception (placenta increta). »

Des constatations indiquaient :

- \$ Une hémorragie et un œdème rétropéritonéaux extrêmes
- \$ Pédicules vasculaires
- \$ Maintien de tissu placentaire « juste au-dessus de l'incision chirurgicale »
- \$ Placenta increta focal
- \$ Blessure chirurgicale à la vessie réparée
- \$ Aucun tissu fœtal dans l'utérus
- \$ Aucun signe d'embolie amniotique dans les poumons

Discussion

Cette patiente est décédée d'une hémorragie massive pendant la césarienne. La césarienne a été faite dans une unité de soins primaires en obstétrique par un chirurgien généraliste. Le médecin de famille s'est chargé du suivi prénatal. La patiente a eu un placenta praevia antérieur dans le contexte de deux césariennes précédentes. Comme cet état est associé à un risque élevé de placentation anormale (acreta, increta ou percreta), la patiente aurait dû être orientée vers un obstétricien pour une évaluation du placenta praevia.

Le risque de placenta accreta en présence de placenta praevia augmente de façon spectaculaire en fonction du nombre de césariennes précédentes. Le risque s'établit à 25 % pour une césarienne précédente, et à plus de 40 % s'il y a eu deux césariennes précédentes. Si le placenta increta a été diagnostiqué avant l'intervention, voire simplement soupçonné, il aurait été possible de prendre des dispositions spéciales pour pouvoir améliorer l'issue maternelle. Le centre de soins primaires est peu susceptible d'avoir accès à tous les produits et toutes les procédures requises pour prendre ces cas en charge.

Cet examen ne permet pas de déterminer si un transfert dans un plus gros centre, ou si une préparation du personnel à des situations dans lesquelles il y a de grosses pertes de sang, aurait modifié le sort de cette patiente.

Le chirurgien qui a effectué la césarienne a reconnu l'increta pendant l'intervention chirurgicale, mais n'a pas vérifié l'hémostase avant de faire sortir la patiente de la salle d'opération. La patiente a subi un arrêt cardiaque, vraisemblablement à la suite d'une perte de sang massive, et a pu être réanimée. Toutefois, la CID et l'acidose métabolique qui ont pris naissance ultérieurement n'ont pas été prises en charge de manière assez vigoureuse.

Recommandations

1. Le chef du personnel de l'Hôpital A devrait revoir les facteurs de risque des hémorragies post-partum (HPP) et la prise en charge des grossesses avec placenta previa avec les fournisseurs de soins obstétricaux dans ce cas suivant les Directives cliniques de la SOGC : Diagnostic et prise en charge du placenta praevia. J Obstet Gynaecol Can 2007; 29(3): 261–266.
2. Le chef du personnel de l'Hôpital A devrait revoir la prise en charge des HPP avec les fournisseurs de soins obstétricaux dans ce cas. Cela pourrait inclure l'examen, le matériel de formation ALARM, le programme obstétrique MORE et l'examen de l'article de référence qui suit :

Leduc, L. Prise en charge du troisième stade du travail : Prévention et prise en charge de

l'hémorragie postpartum. J Obstet Gynaecol Can 2009; 31(10):980–993.

3. Le personnel des soins obstétricaux de l'Hôpital A devrait élaborer un protocole pour les HPP et la transfusion massive et veiller à ce que tous sachent comment et quand instaurer le protocole.

Les documents de référence suivants peuvent être utiles pour élaborer ce protocole :

Bormanis J. Development of a massive transfusion protocol. Transfus Apher Sci. 2008 Feb; 38(1):57-63. Epub 2008 Mar 4.

Burtelow, M. How we treat: management of life-threatening primary postpartum hémorragie with a standardized massive transfusion protocol TRANSFUSION, volume 47, septembre 2007.

4. Le chef du personnel de l'Hôpital A devrait revoir les directives sur la sélection des cas d'obstétriques devant faire l'objet d'un accouchement à cet hôpital.
5. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux d'avoir recours à l'aide de CRITICALL rapidement pour obtenir des conseils d'expert afin de régler des urgences en obstétrique.
6. Les fournisseurs de soins obstétricaux et les centres d'accouchement devraient envisager sérieusement d'établir un mécanisme pour veiller à ce que les rapports sur les échographies faits au cours de la grossesse soient disponibles au centre de naissance lorsque la mère arrive.

Cas 2010-M-10

Antécédents

La défunte était une femme âgée de 37 ans (G₃P₁) dont la DPA était le 26 avril 2009. Une échographie de datation réalisée le 10 septembre a confirmé la DPA. Ses antécédents obstétricaux comprenaient une grossesse à terme et un accouchement par voie vaginale d'un garçon de 7 lbs et 10 on en 2007. Le travail et l'accouchement étaient précipités et il y a eu une hémorragie postpartum. Elle a eu un avortement spontané à 8 semaines en 2008 qui n'a donné lieu à aucune complication. En 1993, elle a subi une vaporisation au laser de son col de l'utérus pour la CIN 3. Des tests Pap subséquents étaient normaux.

Elle a reçu des soins prénataux d'une sage-femme. Lors de sa première visite prénatale, il a été inscrit au dossier que sa taille était de 5 pi 7 po et que son poids était de 183 lbs. Elle présentait un IMC de 28,7. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. Son DPI a révélé qu'elle était porteuse de la trisomie 21. Une amniocentèse a indiqué une analyse de

chromosomes féminins normale. L'échographie de routine faite au deuxième trimestre à ce moment-là était normale.

Une épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale (EHPVO) de 75 gm réalisée le 8 janvier, à 24 semaines et 5 jours, était normale. Elle a commencé à porter des bas de contention à 25 semaines en raison de varices symptomatiques. Le résultat de la culture du dépistage du streptocoque du groupe B (SGB) effectué à 35 semaines et 4 jours était négatif.

Le 4 mai, à 41 semaines et 1 jour, le PBP était de 8/8 et le poids estimatif du fœtus était de 10 lbs et 13 on. Après une consultation en obstétrique tenue le 5 mai, la patiente a consenti à se soumettre à la maturation cervicale et au déclenchement du travail. Un cathéter cervical à ballonnet a été inséré, mais est tombé plus tard cette nuit-là. Elle s'est présentée à l'hôpital local le lendemain matin à 1100 heures pour le déclenchement du travail.

La rupture spontanée des membranes est survenue à 1245 heures et a laissé s'écouler du liquide « teinté ». Le col de l'utérus était dilaté à 3 cm avec présentation du sommet à épines -3. Les contractions étaient irrégulières. L'ocytocine a commencé à être administrée à 1400 heures et le dosage a été augmenté selon le protocole. La patiente a commencé à avoir des contractions aux 2 à 3 minutes, d'une durée de 40 à 60 secondes. Elle a commencé à ressentir des contractions à 1930 heures lorsque le col de l'utérus était dilaté à 5 cm. À 2030 heures, elle a vomi, puis a semblé avoir une attaque et s'est effondrée à 2035 heures. La sage-femme a déclaré un code à 2042 heures. Le personnel hospitalier a réagi rapidement et les manœuvres de réanimation ont débuté sur-le-champ.

Une tentative initiale d'intubation par l'urgentiste n'a pas réussi, car la patiente était clampée. Un masque laryngé (ML) a été placé, ce qui a été suivi d'une deuxième tentative d'intubation, car sa saturation en oxygène continuait à chuter. Un anesthésiste est arrivé et a réussi l'intubation à 2105 heures. Une électrode fœtale crânienne a été mise en place. La fréquence cardiaque fœtale se situait dans les 60 à 70. La patiente est demeurée sans pouls et sans réaction. Suivant les conseils de l'hôpital général, la patiente a été transférée à la salle d'opération pour une césarienne. Elle a accouché à 2125 heures d'un nourrisson mort-né de sexe féminin. Les efforts de réanimation du bébé se sont révélés vains. Le poids à la naissance était de 10 lbs et 5 on. Le décès maternel a été prononcé à 2150 heures.

Résultats de l'analyse

Cause du décès : embolie amniotique.

La mortinaissance était imputable au décès du fœtus intrapartum après le décès maternel pendant le travail. Le fœtus était gros compte tenu de l'âge gestationnel (mégasplanchnie). Toutefois, il n'y a pas eu de résultats liés à un diabète maternel.

Le placenta était gros, mais aucun changement microscopique n'était lié au diabète maternel. Il n'y avait aucune indication de décollement placentaire.

Discussion

La mère est décédée en raison d'un collapsus cardiovasculaire soudain et complet pendant le travail qui a découlé d'une embolie amniotique. Malgré l'instauration immédiate de mesures de réanimation, elle n'a pu être réanimée. L'hypoxémie maternelle grave qui en a résulté s'est révélée fatale pour le fœtus.

Cet examen ne permet pas de déterminer si l'hôpital impliqué a des lignes directrices ou un protocole sur la prise en charge des arrêts cardiaques maternels.

La décision de déclencher le travail en raison d'un dépassement de terme était appropriée. Malgré le rapport d'échographie de macrosomie fœtale avec poids approximatif du fœtus à 10 lbs et 13 on, il était approprié de déclencher le travail plutôt que de procéder à un accouchement par césarienne. Les avantages et les risques du travail et de l'accouchement par rapport à la césarienne dans le contexte de la macrosomie sur échographie devraient être abordés et documentés dans le dossier dossier prénatal.

Recommandations

1. Tous les hôpitaux devraient envisager d'élaborer un protocole de prise en charge des arrêts cardiaques pendant la grossesse.

Cas 2010-M-11

Antécédents

La défunte était une femme âgée de 34 ans (G₃P₀) dont la DPA était le 10 avril 2007 d'après l'échographie du premier trimestre. Le suivi prénatal était assuré par son médecin de famille. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. Le DPI était négatif. L'échographie de routine du deuxième trimestre et l'ECEG étaient normales. Elle était présente à ses visites prénatales régulières et tous les résultats étaient normaux. Une échographie 3-D à 28 semaines montrait que le bébé se présentait par le siège. Sa dernière visite prénatale a eu lieu le 14 mars, à 36 semaines et 1 jour. Le test de dépistage du SGB était négatif. On a découvert que le bébé se présentait par le siège et le cas a été orienté vers un obstétricien afin qu'il envisage une version céphalique par manœuvres externes.

Il n'y avait rien à signaler concernant ses antécédents médicaux et elle ne fumait pas.

Le 15 mars, la patiente a commencé à avoir de la fièvre ainsi que des douleurs continues et des tremblements. Elle s'est présentée à une clinique sans rendez-vous ce soir-là. La fréquence cardiaque fœtale était positive. Elle a reçu un diagnostic d'infection des voies urinaires (IVU) et s'est fait donner de l'acétaminophène. Elle a appelé le service de triage en obstétrique du centre de soins de santé (emplacement satellite) à 0600 heures le 16 mars parce qu'elle avait des contractions et des douleurs pelviennes. Le dossier de triage révélait qu'elle sentait un mouvement du fœtus et que le bébé se présentait par le siège. Elle a reçu instruction de se présenter à l'unité de triage. Elle a été évaluée à 0700 heures. Elle semblait malade et elle a été envoyée au département des urgences à 0855 heures. Sa tension artérielle était de 73/33, son pouls était de 136 et sa fréquence respiratoire était de 30. En outre, sa température s'élevait à 39,5 NC. On lui a donné de l'acétaminophène et un cathéter de Foley a été inséré. La fréquence cardiaque du fœtus était absente. La patiente a reçu des perfusions de crystalloïde par intraveineuse, du Pentaspan© et de la céfazoline. Sa tension artérielle s'est améliorée à 128/52 et elle a été transférée par ambulance au département des urgences du centre de soins de santé (site de soins primaires), et vue par son médecin de famille et par une infirmière de la salle d'urgence.

Elle est arrivée au département des urgences à 0910 heures. Sa fréquence cardiaque était de 138, sa fréquence respiratoire était de 55, sa TA était de 123/88, et sa saturation en oxygène (SaO₂) était de 98 %. Il y avait du sang dans le cathéter. Son col de l'utérus était dilaté à 2 cm et effacé à 50 %. Il y avait plusieurs caillots dans le col de l'utérus. Les analyses de laboratoire provenant du centre de soins de santé satellite révélaient un RIN de 2,9, un TTP >150 et un taux de fibrinogènes de 0,6 et une numération de 22 000 plaquettes, conformément à la CID. On lui a donné des produits sanguins, dont du plasma frais congelé, des globules concentrés, du cryoprécipité et des plaquettes en préparation de la césarienne. L'intervention chirurgicale a débuté à 1100 heures.

On lui a administré une anesthésie générale et un cathéter central. On s'est introduit dans la cavité péritonéale en réalisant une incision médiane abdominale. Il y avait beaucoup de fluide trouble dans la cavité péritonéale. L'utérus était « presque noir » et correspondait à un utérus de Couvelaire. Les trompes de Fallope étaient également noires. Une incision transversale basse de la cavité utérine a été faite et un nourrisson de sexe féminin mort-né est né. Il y avait beaucoup de liquide amniotique noirâtre dans la cavité utérine présentant des signes de décollement placentaire. Une fois l'incision utérine refermée, il a été noté que l'utérus était hypotonique. Il n'y a pas eu de réaction au massage et à l'Hemabate©. On a décidé de procéder à une hystérectomie subtotale. Une fois l'intervention terminée, le champ opératoire semblait sec et des drains ont été posés. L'intervention chirurgicale a pris fin à 1135 heures.

Après l'intervention, la patiente a été transférée à l'unité des soins intensifs en étant traitée avec des vasopresseurs parce qu'elle demeurait en hypotension. Les analyses en laboratoire ont révélé un lactate sérique élevé, des analyses de la fonction du foie, de la créatinine et une CID conformes à une défaillance de multiples organes. Des consultations ont eu lieu auprès des départements des maladies infectieuses, de l'hématologie et de la néphrologie. Malgré le déploiement des efforts de réanimation, l'état de la patiente a continué à se détériorer et elle a fini par avoir un arrêt cardiaque. Son décès a été prononcé à 1945 heures.

Résultats de l'analyse

Les résultats de l'autopsie ont révélé une CID et la défaillance de multiples organes. Le spécimen d'hystérectomie a révélé une thrombose intravasculaire trans-myométriale étendue et des zones d'hémorragie. Le poids du placenta se situait dans le 75^e percentile avec un infarctus marginal.

Il n'y avait pas de signes de chorioamnionite ou de funisite.

La cause du décès était une défaillance de plusieurs organes causée par un choc hémorragique imputable à un décollement placentaire et à une hémorragie post-partum qui a compliqué la césarienne et l'hystérectomie dans le contexte d'une grossesse à terme.

Discussion

La défunte est décédée d'un choc hémorragique, d'une CID et d'une défaillance de nombreux organes subséquents à un décollement placentaire occulte massif résultant du décès du fœtus et d'un utérus de Couvelaire. Le parcours prénatal de cette femme s'est déroulé sans incident jusqu'au 15 mars, à 36 semaines et 3 jours, alors qu'elle s'est présentée à une clinique sans rendez-vous en se plaignant de fièvre et de frissons. Les dossiers médicaux de la clinique sans rendez-vous n'étaient pas disponibles pour examen. Apparemment, la fréquence cardiaque fœtale a été auscultée. Elle a obtenu un diagnostic d'IVU et a reçu de l'acétaminophène. Son état s'est détérioré pendant la nuit et elle a appelé le département de triage en obstétrique en matinée pour dire qu'elle ne se sentait pas bien et qu'elle avait des contractions. Lorsqu'elle a été reçue au triage, le décès du fœtus a été confirmé et elle était gravement malade. Comme la patiente était en hypotension et présentait des signes de CID, l'évacuation immédiate de l'utérus était indiquée. Elle a été transférée d'urgence en ambulance au site le plus proche où cette intervention pourrait être réalisée. Elle a reçu des produits sanguins et a été amenée à la salle d'opération où l'intervention chirurgicale a confirmé le décollement placentaire et un utérus de Couvelaire. Une hystérectomie a été pratiquée en raison de l'atonie utérine, qui ne réagissait pas à l'Hemabate® intramyométrial. Le rapport de l'intervention n'indique pas si d'autres options de prise en charge de l'atonie utérine, comme la suture B-Lynch ou le ballon de Bakri, ont été envisagées. Quoi qu'il en soit, le véritable utérus de Couvelaire ne réagirait vraisemblablement pas à de telles mesures. La ligature de l'artère iliaque interne constitue une autre option, mais elle doit être faite par un chirurgien chevronné. L'hystérectomie a été faite rapidement et le site chirurgical était sec à la fin. Le choc profond et la CID ont résulté en une défaillance de plusieurs organes, défaillance dont elle n'a pu récupérer.

Aucune recommandation.

Résumés de cas : Décès néonataux

Cas 2009-N-1

Antécédents

La mère de la défunte était une femme âgée de 33 ans (G₂P₁) dont la DPA était le 13 novembre 2007. Une échographie réalisée le 1^{er} mai a révélé une grossesse gémellaire monochoriale et biamniotique à 11 semaines et 5 jours. On a constaté une clarté nucale accrue chez la jumelle B et un DPI était positif. Après avoir obtenu des conseils appropriés, la patiente a subi une amniocentèse des deux sacs à 15 semaines et 1 jour. Le rapport de cytogénétique révélait un caryotype 46XX normal pour les deux. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux.

En 2005, la patiente avait déjà accouché par voie vaginale d'un nourrisson de sexe masculin de 6 lbs 5 on à la suite d'une grossesse à terme.

Une échographie réalisée le 25 juin montrait les deux jumeaux à 19 semaines et aucun placenta prævia. La longueur du col de l'utérus était de 4,4 cm. La patiente a été orientée vers un obstétricien et reçue le 17 juillet, à 23 semaines de gestation. Le même jour, une échographie a montré une croissance normale du volume du liquide amniotique sans écart. Le rapport de l'échographie tiré de l'échographie effectuée le 17 juillet ne formulait pas de commentaires sur la longueur du col de l'utérus. L'obstétricien prévoyait recevoir la patiente toutes les deux semaines jusqu'à 28 semaines, puis chaque semaine avec une évaluation échographique toutes les quatre semaines et de la bétaméthasone à 28 semaines. Une épreuve de charge en glucose faite le 10 août était normale.

Déroulement du travail et de l'accouchement

La patiente s'est présentée à l'unité de travail et d'accouchement à l'Hôpital A le 19 août à 27 semaines et 4 jours en se plaignant de contractions utérines. Les dossiers fournis ne permettent pas de déterminer l'heure. Le début du tracé de la surveillance fœtale électronique (SFE) remontait à 1545 heures et la patiente a été vue et évaluée par son obstétricien à 1640 heures. La SFE révélait une fréquence cardiaque fœtale normale et de légères contractions utérines toutes les cinq minutes. Le col de l'utérus était postérieur, non effacé et fermé. Elle a été admise et placée sous observation.

À 1720 heures, une tubulure intraveineuse a été mise en place et la patiente a reçu de la bétaméthasone et un suppositoire d'indométacine. À 1840 heures, elle disait avoir des contractions plus fortes toutes les 2 à 3 minutes qui « s'apparentaient à du travail ». Elle a eu de la diarrhée et a avisé le personnel hospitalier que son fils et son mari ont récemment eu la même chose. Des précautions contre la transmission par contact ont été prises. Le col de l'utérus est demeuré

inchangé. La SFE a révélé des contractions toutes les cinq minutes, chacune durant 30 secondes. L'obstétricien a été avisé et la patiente a reçu de la morphine et du Graval®. À 1945 heures, des contractions avaient lieu toutes les 2 à 3 minutes et étaient modérées d'après la palpation. Elle respirait en fonction de ses contractions. L'obstétricien a été informé des derniers développements à 1948 heures.

À 1950 heures, la patiente s'est levée pour aller aux toilettes. Pendant qu'elle s'y trouvait, à 1958 heures, les membranes de la patiente se sont rompues spontanément et elle a accouché de la jumelle A peu après être allée aux toilettes. La jumelle A avait le teint rose et pleurait avec vigueur. L'obstétricien était présent et à 2010 heures, l'échographe portatif a confirmé que le sommet de la jumelle B se présentait également. À 2012 heures, il y a eu rupture artificielle des membranes (RAM) dégageant un fluide clair et naissance spontanée de la jumelle B à 2023 heures.

Description sommaire de l'évolution postnatale

Une équipe médicale a été affectée à la jumelle B. Sa fréquence cardiaque était supérieure à 100 bpm, mais son tonus et sa réactivité étaient mauvais et elle ne présentait aucun effort respiratoire. On a tenté de réanimer l'enfant par la ventilation au moyen d'un ballon et d'un masque et son état s'est amélioré. Les cotes d'Apgar étaient de 3 à 1 minute, de 5 à 5 minutes et de 8 à 10 minutes d'âge. La gazométrie du sang artériel du cordon a révélé un pH de 7,24, une pCO₂ de 43 mm Hg, un HCO₃ de 18 mmol/L et un excès de base de -9 mmol/L. Le nourrisson a été intubé à l'âge de 12 minutes et a reçu le soutien de la ventilation au ballon. Un cathéter veineux ombilical a été mis en place et un bolus de solution isotonique a été donné après une infusion de solution de dextrose dans de l'eau (D10W). Après avoir communiqué avec le centre périnatal de soins tertiaires local, l'équipe de transport a été déployée.

L'équipe de transport est arrivée à 2133 heures, alors que le nourrisson était âgé d'un peu plus d'une heure. On a installé un dispositif de ventilation au ballon manuel sur le nourrisson par l'intermédiaire d'un tube endotrachéal avec de l'oxygène à 100 %, mais le nourrisson s'est empourpré et présentait une saturation en oxygène artériel de 80 %. Le mouvement de la poitrine était faible. Par conséquent, le tube endotrachéal a été enlevé et on a amorcé une ventilation au moyen d'un ballon et d'un masque, ce qui a eu un bon effet. Elle a été réintubée avec succès et une radiographie thoracique a été réalisée. Le tube endotrachéal était inséré trop profondément et a été tiré de 0,5 cm. Le nourrisson a été placé sur un ventilateur de transport et la FIO₂ a été progressivement réduite. La radiographie thoracique indiquait la présence du syndrome de détresse respiratoire (SDR), ce qui fait que du surfactant a été administré par le tube endotrachéal. La température du nourrisson était faible, à 32,8 NC, mais on a dit qu'elle « allait bien ». On a appliqué des serviettes chaudes. Des échantillons sanguins ont été prélevés et on a procédé à l'administration d'antibiotiques. La FS était normale. La gazométrie du sang artériel prélevée à 2315 heures, alors que le nourrisson était âgé de trois heures, a révélé un pH de 7,32, une pCO₂ de 39 mm Hg, une pO₂ de 112 mmHg, un HCO₃ de 19 mmol/L et un excès de base de -6 mmol/L. Aucun lit n'était disponible dans les UNSI du sud de l'Ontario. On a donc pris des dispositions pour procéder au transfert à l'Hôpital B, situé dans l'est de l'Ontario. Le nourrisson a été transporté par ambulance routière jusqu'à l'aéroport, puis par

ambulance aérienne jusqu'à l'Hôpital B. Le nourrisson est arrivé à 0410 heures et le transport s'est déroulé sans complications.

À son admission à l'Hôpital B, le nourrisson était encore légèrement hypothermique et présentait une température de 35 °C, mais ses autres signes vitaux étaient normaux. Elle bénéficiait de l'assistance respiratoire, mais elle était passée graduellement à l'air ambiant. Il a été mentionné qu'elle avait l'air endormie, mais qu'elle avait des réactions. Son poids initial pris à l'Hôpital B était de 976 g. On a continué à lui administrer des fluides et des antibiotiques par voie parentérale. On prévoyait lui retirer graduellement l'assistance respiratoire.

L'évolution initiale du nourrisson à l'hôpital s'est déroulée sans complications majeures. L'assistance respiratoire a été retirée graduellement jusqu'à ce qu'elle soit extubée avec succès et remplacée par la ventilation spontanée en pression positive continue (VSP) par voie nasale la troisième journée. Elle avait des épisodes apnéiques/bradycardiques intermittents et est demeurée dépendante à la VSP, mais n'avait pas besoin de réintubation jusqu'à son dernier épisode septique. Les apports de préparation ont été graduellement accrus. Elle a présenté des concentrations en glucose élevées à plusieurs occasions en réaction à une diminution à l'apport parentéral. On a cessé de lui donner des antibiotiques que l'on avait commencé à lui administrer peu après la naissance au bout de quatre jours lorsque l'on a obtenu des résultats négatifs du premier hémogramme. Des échographies du crâne n'ont révélé aucun signe d'hémorragie ni aucune autre anomalie. Un souffle cardiaque persistant a été constaté le dixième jour et un échocardiogramme a confirmé la présence d'une vaste persistance du canal artériel. Un traitement à l'indométacine a été ordonné, mais a été arrêté après une dose en raison d'une réduction de la production d'urine. Le souffle est demeuré persistant, mais depuis qu'elle n'avait plus d'assistance respiratoire non effractive, aucun autre traitement n'a été entrepris.

Le onzième jour, l'infirmière qui s'occupait du nourrisson a constaté une enflure et une décoloration bleuâtre sur la cuisse gauche du nourrisson. Des radiographies ont permis de déceler une fracture déplacée du fémur gauche. Le service orthopédique a été consulté et a recommandé la pose d'une attelle pour assurer l'immobilisation. Des rougeurs sont apparues sur la jambe gauche du nourrisson. On a jugé qu'il s'agissait peut-être de cellulite. Un traitement à la cloxacilline a été entrepris. Aucune étiologie de la fracture n'a été déterminée. Il n'y avait aucun signe de maladie des os congénitale ou métabolique. Par conséquent, on a jugé que la fracture était vraisemblablement iatrogène. Cependant, on n'a noté aucun cas de traumatisme ou d'intervention récente qui aurait pu se traduire par l'application d'une force importante sur le fémur.

Au cours des jours suivants, le nourrisson est demeuré assez stable, quoique l'on ait constaté une certaine hypoventilation associée à un traitement à la morphine et une certaine intolérance à l'alimentation en aspirats bilieux. Une radiographie abdominale n'a pas révélé d'entérococolite nécrosante et les apports en alimentation ont été rétablis avec prudence. Il y avait un souffle fort et le nourrisson est demeuré dépendant de la VSP pour obtenir de l'assistance respiratoire. Un cathéter central inséré par voie périphérique (CCIP) a été inséré le 5 septembre. Le nouveau-né était « stable et son état clinique s'améliorait ».

Le 6 septembre, en soirée, le nourrisson, alors âgé de 18 jours, a présenté une tachycardie persistante et une respiration superficielle s'accompagnant d'épisodes apnéiques intermittents. Le résident a évalué que dans le cas du nourrisson, le diagnostic différentiel présentait quatre causes possibles : une douleur causée par la fracture, la sepsie, l'anémie ou l'hypovolémie. Une transfusion de concentré de globules rouges avec concentration en hémoglobine de 92 g/L a été demandée. Une investigation septique a été réalisée, d'abord avec de la vancomycine et de la gentamicine. Une gazométrie sanguine a révélé une acidose mixte importante avec un pH de 7,08, une pCO_2 de 81 mmHg, un HCO_3 de 23,9 mmol/L et un excès de base de -8 mmol/L. L'état du nourrisson s'est considérablement détérioré pendant une radiographie thoracique et il était difficile à réanimer. Après une intubation réussie, du sang a été aspiré du tube endotrachéal et il était très difficile de ventiler le nourrisson en raison de la grande perte de la compliance de ses poumons. Elle est devenue et demeurée hypoxique et acidotique malgré les manipulations du ventilateur, des sédatifs, un agent inotrope et une thérapeutique transfusionnelle. La FS révélait qu'elle a présenté une neutropénie marquée. Elle a souffert d'un épisode bradycardique grave malgré un soutien maximal. Elle a été retirée du ventilateur et est décédée à 0503 heures le 7 septembre 2007.

Un hémogramme a révélé ultérieurement la présence croissante de la bactérie *E. coli*, qui résistait à l'ampicilline, mais qui réagissait à la gentamicine.

Résultats de l'analyse

Constatations importantes à l'examen post-mortem :

- Une persistance du canal artériel – 3mm
- Hémorragie pulmonaire importante récente
- Fracture spiroïde complète du fémur gauche
- Méningite subaiguë, de modérée à grave (on ne voit aucun organisme à la microscopie, mais pas d'échantillon prélevé)
- Hémogramme aérobique positif – *E. coli*

Décès attribuable à des « complications liées à la prématurité ».

Discussion

Ce nourrisson (la jumelle B) est décédé à l'âge de 19 jours d'une sepsie consécutive à une infection à la bactérie *E. coli*, complication liée à la prématurité. Le travail prématuré constitue un facteur de risque bien reconnu dans le cas d'une grossesse gémellaire. Comme les interventions visant à empêcher le travail prématuré ne se sont pas révélées efficaces, la prise en charge met l'accent sur l'identification rapide afin de prévoir du temps pour l'administration de glucocorticoïdes (bétaméthasone ou dexaméthasone) et d'antibiotiques et le transfert à une unité de soins tertiaires ou secondaires selon l'âge gestationnel. Dans le cadre de l'évaluation de la longueur du col de l'utérus au moyen d'une échographie et du dosage de fibronectine fœtale, ces éléments ont été étudiés comme marqueurs du risque présenté par le travail prématuré. L'utilité de ces tests n'a pas été définie

clairement. Toutefois, des résultats anormaux ont une signification accrue en présence d'une activité utérine importante et peuvent inciter à une administration plus rapide de stéroïdes et d'antibiotiques et/ou au transfert dans un centre de soins tertiaires.

Dans ce cas, l'échographie réalisée le 25 juin, à 19 semaines de gestation, révélait que le col de l'utérus était de longueur normale, soit 4,4 cm. L'échographie effectuée le 17 juillet a été réalisée dans un établissement différent et le rapport ne commentait pas la longueur du col de l'utérus. Cet examen ne peut déterminer si l'Hôpital A disposait du dosage de fibronectine fœtale. L'on ne peut non plus établir si ce dosage aurait permis un transfert sûr et en temps opportun dans un centre de soins tertiaires ou si, en définitive, l'issue aurait été différente.

Au moment où la patiente s'est présentée à la salle de travail de l'Hôpital A, les contractions étaient régulières, mais légères. Il semble, d'après les notes de progression de l'accouchement, qu'à 1640 heures, cette conclusion a été tirée au moyen du tocodynamomètre et non par palpation. Bien que le tocodynamomètre puisse indiquer la fréquence des contractions, il ne peut en déterminer la force avec exactitude. La palpation de l'utérus procure une meilleure évaluation de la qualité des contractions à condition que la patiente ne soit pas obèse et que le fournisseur de soins possède de l'expérience de ce type d'évaluation. L'admission de la patiente et l'administration à celle-ci de suppositoires d'indométacine et de stéroïdes témoignent du fait que les fournisseurs de soins dans le présent cas ont éprouvé certaines inquiétudes au sujet des contractions. La note prise à 1720 heures indiquait que la patiente a été transférée de la salle de travail à une autre salle. Cet examen ne peut déterminer s'il s'agissait d'un autre lit du service d'obstétrique ou d'un lit prénatal. Il aurait été approprié d'assurer le suivi d'une telle patiente au service d'obstétrique. Cependant, sa diarrhée suscitait certaines préoccupations et des précautions contre la transmission par contact ont été prises pour ce motif. Le dossier n'indique nullement que l'on a envisagé de tenter un transfert dans un centre de soins tertiaires.

La gravité des contractions semblait avoir changé à 1840 heures quand la patiente les décrivait « comme s'il s'agissait de travail ». Bien qu'en définitive, il doive y avoir un changement au niveau du col de l'utérus pour diagnostiquer le travail, cette observation par une patiente qui a déjà vécu le travail se révèle importante. Encore une fois, une note fait mention de la fréquence des contractions sur le moniteur, mais rien n'indique si une évaluation a été faite par palpation. Malgré la note faite à 1840 heures qui conclut en mentionnant de surveiller étroitement le travail et les contractions, il n'y a pas eu d'autre note avant 1930 heures, après un changement de quart de travail et une évaluation faite par un nouveau fournisseur de soins. Cette note incluait une évaluation par palpation et indiquait que les contractions, modérées, avaient lieu aux 2 à 3 minutes. À 1948 heures, la patiente respirait en fonction de ses contractions, mais elle a été autorisée à aller aux toilettes à 1950 heures sans que son col de l'utérus soit réévalué. À 1958 heures, ses membranes se sont rompues et elle a accouché de la jumelle A aux toilettes. La palpation clinique des contractions utérines aurait pu alerter les fournisseurs de soins du stade avancé de son travail et aurait pu permettre que l'accouchement se déroule de manière plus contrôlée au bon endroit.

Tandis que la jumelle A a survécu après une période prolongée de soins intensifs néonataux, la jumelle B est décédée d'une septicémie consécutive à l'infection *E. coli* à l'âge de 19 jours. Bien

qu'elle soit née bien avant terme, à 27 et 5/7 semaines de gestation, son parcours clinique a été relativement bénin jusqu'à ce que l'infection se développe. Le syndrome de détresse respiratoire, l'apnée liée à la prématurité, la persistance du canal artériel, l'intolérance à l'alimentation et une fracture du fémur gauche ont compliqué son évolution. Malgré cette situation, il a été mentionné « qu'elle était stable et qu'elle s'améliorait » la veille de l'épisode septique et qu'elle fonctionnait uniquement avec de l'assistance respiratoire non effractive. Le premier signe clinique ayant alerté l'équipe de la possibilité d'une sepsie était la tachycardie, ce qui a fait l'objet d'une investigation adéquate. La sepsie a été considérée et la patiente a commencé à prendre des antibiotiques après que l'on ait procédé à des cultures. Toutefois, l'état du nourrisson s'est détérioré rapidement lorsque sont survenus l'hémorragie pulmonaire, la défaillance respiratoire et le choc. Elle est décédée dans les 12 heures ayant suivi son arrivée à la clinique. La bactérie *E. coli* a été détectée dans l'hémoculture prélevée pour l'investigation septique et dans celle qui a été prélevée postmortem. Il y avait également des signes de méningite à l'autopsie, quoiqu'aucun prélèvement de fluide cérébrospinal (PFS) n'ait été envoyé aux fins de la culture.

La sepsie nosocomiale constitue une complication fréquente dans les cas de naissance prématurée et de soins dispensés à l'UNSI. Environ 15 % des nourrissons dont le poids à la naissance était de moins de 1 500 g contracteront au moins une infection de la circulation sanguine pendant leur séjour à l'hôpital. Bon nombre de ces infections sont imputables à des dispositifs vasculaires à demeure et le cas isolé le plus fréquent est le staphylocoque négatif (quant à la coagulase). Les bactéries peuvent également s'introduire par les voies respiratoires, la voie gastro-intestinale, les voies urinaires ou la peau. Dans la plupart des cas, le nourrisson recouvrera la santé à l'aide de mesures d'assistance et d'un traitement aux antibiotiques. Toutefois, de nombreux épisodes septiques chez les nouveau-nés avant terme sont causés par des bacilles gram négatifs comme la bactérie *E. coli* et une évolution clinique en progression rapide et catastrophique n'est pas rare.

Dans ce cas, la source de la bactérie est inconnue. Bien que l'on estime qu'une proportion importante des infections nosocomiales contractées par les patients de l'UNSI puisse être prévenue, dans le présent cas, il n'y a pas de signe qui laisse croire que si le nourrisson avait été pris en charge différemment, l'issue aurait été différente.

Les questions identifiées à des fins d'examen incluent la contribution possible de la nécessité de faire transférer le nourrisson du sud de l'Ontario à l'est de l'Ontario à des fins de soins et la cause et la contribution possible de la fracture du fémur. En ce qui concerne la première question, la naissance d'un nouveau-né avant terme à l'extérieur d'un centre de soins périnataux tertiaires est clairement peu souhaitable et sous-optimale, mais il arrive que cela ne puisse pas être évité. Une reconnaissance plus rapide de l'accouchement prématuré aurait pu permettre le transfert et l'accouchement dans un centre offrant des soins périnataux de plus haut niveau, mais cet examen n'établit pas clairement que cela aurait été possible.

Lorsque le nourrisson est né à l'hôpital communautaire du sud de l'Ontario, l'équipe semble avoir pris le nouveau-né en charge très efficacement, et elle était en bon état lorsque l'équipe de transport local s'en est occupée. L'absence de disponibilité d'un lit à l'UNSI pour le nourrisson dans un centre se trouvant à proximité a nécessité un transport dans un centre éloigné qui avait des lits. Cette

approche est parfois sous-optimale, mais il arrive que ce soit la meilleure approche pour avoir accès aux soins nécessaires et pour assurer la sécurité du patient. Les transports sur de longues distances devraient être évités le plus possible dans les cas des nouveau-nés prématurés et fragiles, mais des équipes bien formées possédant de l'équipement de pointe peuvent généralement procéder à l'accouchement du nourrisson en toute sécurité. Dans le présent cas, il a été mentionné que le transport s'est déroulé sans complications et que le nourrisson était en bonne forme à son arrivée à l'UNSI hôte. Il n'y a aucun signe établissant que la nécessité de transporter le nourrisson dans l'est de l'Ontario a contribué au décès du nouveau-né.

En ce qui a trait à la fracture du fémur, les fractures des os longs chez les prématurés sont rares, mais peuvent résulter d'un traumatisme survenu à la naissance ou après celle-ci, de maladies congénitales des os comme l'ostéogénèse imparfaite, ou d'une maladie métabolique des os. Ce dernier état n'est pas rare chez les tout petit prématurés, mais la gestion et les contrôles modernes de la nutrition font en sorte qu'il y a rarement progression jusqu'au stade où il en résulte des fractures. La maladie métabolique des os touche le plus souvent un nourrisson très prématuré dont l'âge varie entre plusieurs semaines et des mois et qui a eu besoin d'une période prolongée de suralimentation parentérale.

Ce nourrisson était plus mature et d'un âge postnatal plus jeune que les bébés qui seraient généralement à risque. En outre, l'examen post mortem a révélé une « absence de déficience osseuse » et on n'a rien noté d'anormal sur la radiographie, outre la fracture elle-même. L'étiologie de la fracture est inconnue. La fracture semble s'être produite le ou vers le dixième jour. La première indication du dossier selon laquelle il pourrait y avoir quelque chose d'anormal était une mention de l'infirmière selon laquelle la jambe gauche semblait enflée et sensible. Il n'existe aucune mention d'une intervention au cours de laquelle une force excessive aurait pu être utilisée ou d'un événement traumatique. Il se peut que la fracture soit survenue pendant une manipulation de routine et que le préposé n'ait pas saisi ce qui se passait. Quoi qu'il en soit, cela n'aurait pas contribué à un décès causé par une sepsie nosocomiale.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que le tocodynamomètre de surveillance fœtale externe n'indique pas avec exactitude la force des contractions utérines et qu'un fournisseur de soins obstétricaux chevronné ne peut se fier plutôt qu'à la palpation.

Cas 2010-N-2

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était une primigeste âgée de 25 ans. Elle fumait et on avait relevé sur elle un syndrome des ovaires polykystiques pour lequel elle avait été traitée à la metformine avant la grossesse. Elle n'avait pas de problèmes de fertilité importants. Son médecin de famille a assuré le suivi pendant sa grossesse. Celle-ci semble s'être déroulée sans complications, quoique lors de ses deux dernières visites hebdomadaires, 7 et 14 jours avant l'accouchement, sa tension artérielle s'était élevée à 142/86 et 156/90. Rien n'indique dans le dossier que d'autres investigations ou traitements ont été faits à cet égard. On savait qu'elle était porteuse du SGB. Le dossier de l'hôpital ne renferme aucun rapport échographique et il n'y a pas non plus de mention dans les dossiers prénatals, outre une note datée du 26 mai qui indique « pas de placenta prævia ».

La patiente s'est présentée à l'hôpital à 2015 heures le 3 août 2009, à 40 semaines et 2 jours de gestation. Elle est venue à l'hôpital en raison d'un épisode de saignements vaginaux rouge vif qui s'est produit pendant la miction, après une baignade, soit vers 1900 heures. Elle a été prise en charge par les infirmières de l'unité de médecine familiale (naissances). Elle avait des contractions irrégulières les deux jours précédents et elle avait maintenant des douleurs constantes au bas du dos. Lorsque l'infirmière chargée du triage en obstétrique s'est occupée de la patiente, ses saignements vaginaux rouge vif étaient modérés. Sa tension artérielle était élevée, à 192/91 et à 159/93. Une surveillance fœtale électronique (SFE) a été appliquée. Toutefois, la date et l'heure étaient incorrectes sur le moniteur. Une note manuscrite indiquait l'heure de l'application.

Le médecin de la patiente a été informé de son arrivée. Un examen vaginal indiquait que le col de l'utérus était dilaté à 1 cm, épais et postérieur et que la partie qui se présentait était élevée. Les douleurs au bas du dos et la pression subsistaient. La patiente est demeurée au triage sur la SFE et le médecin était informé toutes les heures. Aucun autre saignement n'a été noté. L'infirmière a informé le médecin que la patiente était porteuse du SGB et que les résultats des tests de réactivité fœtale étaient « douteux et équivoques ».

À 2200 heures, la patiente avait des contractions toutes les dix minutes, d'une durée de 45 secondes. Après palpation (difficile), il a été évalué que ces contractions étaient d'intensité légère. À 2215 heures, le médecin a fait admettre la patiente.

À l'admission, la patiente a continué à être suivie sur SFE. À 2240 heures, elle avait des crampes à toutes les 8 à 9 minutes, d'une durée de 45 secondes. Elle éprouvait encore des douleurs constantes au bas du dos et il y avait un peu de sang sur son péripad. À 2330 heures, la TA de la patiente était de 138/80. Un examen vaginal a été fait et le col est demeuré inchangé, la partie qui se présente étant élevée. Le médecin a été appelé et informé de l'état de la patiente et du tracé de la SFE.

À 0010 heures, le médecin a été informé des contractions toutes les quatre minutes et des décélérations variables. Le médecin est venu évaluer la patiente à 0105 heures. Il a confirmé que le col de la patiente était dilaté à 1 cm et que la partie qui se présentait n'était pas palpable. Une échographie a été réalisée au chevet de la patiente et une présentation transverse a été diagnostiquée. Comme il n'y avait pas de service chirurgical à l'hôpital avant 0800 heures, le médecin a organisé le transfert dans un plus gros hôpital. Une tubulure intraveineuse a été mise en place et on a commencé à administrer de la pénicilline G à la patiente; celle-ci a été transférée en ambulance à 0250 heures. Elle n'était pas accompagnée d'une infirmière pendant le transport.

La patiente est arrivée au nouvel hôpital, plus gros, à 0332 heures le 4 août. Une infirmière a mis en place une SFE et celle-ci indiquait une fréquence cardiaque de 130 bpm de même qu'une variabilité et des accélérations marquées. Des contractions ont été notées toutes les 2 à 5 minutes avec couplage. La patiente a été évaluée par le résident à 0350 heures. Il a découvert une présentation vertex et a constaté le début du travail. Le col de l'utérus de la patiente était dilaté à 2 à 3 cm. La présentation vertex a été confirmée au moyen d'une échographie réalisée au chevet de la patiente. La SFE s'est poursuivie jusqu'à 0410 heures, heure à laquelle on a procédé à l'auscultation intermittente. À 0430 heures, le résident a déclenché la rupture artificielle des membranes.

L'auscultation intermittente s'est poursuivie et la patiente était en train de marcher lorsqu'elle a perdu beaucoup de sang à 0515 heures. Le résident était présent à 0520 heures et une électrode a été appliquée sur le cuir chevelu du bébé. Le tracé indiquait une fluctuation de base entre 135 et 150 bpm, une variabilité de minimale à absente, et des décélérations atteignant 100 bpm.

À 0533 heures, la patiente a été transférée à la salle de césarienne. L'anesthésiste sur appel a été informé et la patiente a reçu une anesthésie générale. Un nourrisson de sexe masculin est né à 0552 heures, soit environ 20 minutes après qu'il ait été décidé de faire une césarienne. Le nourrisson présentait le syndrome du bébé mou et était pâle. Sa première cote d'Apgar était de 0 et on a entrepris la RCP et des mesures énergiques de réanimation par les fluides. Il a été mentionné après l'accouchement qu'un test Apt effectué avant la césarienne était positif sur le plan du sang fœtal.

On a mentionné que l'on a trouvé de nombreux caillots dans l'utérus. Cette découverte confirmait un décollement. Seules de petites parties du placenta demeuraient rattachées à la paroi utérine au-dessus de l'incision pour la césarienne. La patiente présentait une atonie utérine assez marquée et une perte de sang opératoire de 1 000 ml. De l'ocytocine, un massage utérin et de l'hémabate® administrée par voie intramurale ont été utilisés pour corriger l'atonie. Le taux d'hémoglobine de la patiente a chuté à 70. N'eût été de cette chute, sa récupération se serait déroulée sans complications.

Le nourrisson pesait 3 790 grammes. Les cotes d'Apgar étaient de 0, de 0 et de 0 à une, à cinq et à dix minutes. On a entrepris des manœuvres complètes de réanimation au moyen de la RCP, de l'intubation, de l'insertion d'un cathéter ombilical, de l'administration d'épinéphrine, de la réanimation au volume et de l'infusion de sang O négatif non compatible. Le nourrisson a repris une fréquence cardiaque après 10 minutes et a respiré spontanément. La cote d'Apgar à 15 minutes était de 3. Un protocole d'hypothermie de l'ensemble du corps a été instauré, mais son acidémie ne s'est pas réglée. Le nourrisson présentait des signes de dommages aux reins et au foie, de crises et de

dépression neurologique. À son deuxième jour de vie, l'état du nourrisson se détériorait et les parents discutaient de la possibilité de cesser les soins lorsque le nourrisson a soudainement subi une autre détérioration majeure de son état; l'assistance respiratoire lui a été retirée comme mesure ultime de cessation des soins.

Résultats de l'analyse

Aucune autopsie n'a été réalisée.

Cause du décès néonatal indiquée : défaillance polysystémique et encéphalopathie ischémique hypoxique causée par une asphyxie périnatale, un décollement et une perte de sang fœtale.

Discussion

Ce nourrisson est décédé d'un décollement intrapartum avec asphyxie et perte de sang fœtale. Le décollement final est survenu subitement pendant le travail. Auparavant, on a constaté une certaine augmentation des saignements et de l'activité utérine, mais la surveillance fœtale était normale.

La césarienne a été faite et le nourrisson est né 32 minutes après la détection du décollement. Bien que le nourrisson ait été réanimé, il est demeuré profondément acidémique et la défaillance de nombreux organes était apparente.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que les saignements antépartum et intrapartum devraient accroître la vigilance face à la possibilité de décollement placentaire.
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que l'hémorragie antepartum/intrapartum constitue une indication pour la surveillance fœtale électronique en continu. (Programme obstétrique MORE : Bien-être fœtal et Directives cliniques de la SOGC – Surveillance du bien-être fœtal durant le travail, septembre 2007)
3. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance d'une documentation complète et fournie promptement.
4. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il importe de s'assurer que la date et l'heure correctes figurent sur le document de surveillance fœtale électronique (SFE) chaque fois que le moniteur est appliqué. L'imprimé devrait être vérifié et corrigé au besoin.
5. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il importe de disposer de personnel de transport possédant les compétences, les capacités techniques et le jugement clinique requis pour donner des soins experts dans toute urgence pouvant survenir pendant le transport. (Énoncé de politique de la SOGC, octobre 2005)

Cas 2010-N-3

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était âgée de 33 ans (G₂P₁) et sa DPA était le 28 août 2009. Il s'agissait d'une grossesse gémellaire monochoriale et biamniotique par fertilisation in vitro (FIV). Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. Le DPI a été refusé. Le dossier n'indique pas si une épreuve de charge en glucose a été faite. Son test de dépistage du SGB était négatif. Les échographies régulières visant à vérifier la croissance du fœtus étaient normales. La dernière échographie avant l'accouchement révélait la présentation vertex des deux jumeaux. Le poids fœtal estimé (PFE) du jumeau A était de 2 387 g et celui de la jumelle B était de 2 484 g.

Les antécédents obstétricaux de la mère comprenaient une grossesse antérieure menée à terme, suivie d'un accouchement par voie vaginale d'une fille de 6 lbs 6 on à 38 semaines de gestation en 2007. Ses antécédents médicaux n'ont pas contribué au décès de son enfant. Elle prenait de la sertraline à raison de 50 mg par jour pendant sa grossesse.

Elle a été admise à l'hôpital le 10 août, à 37 semaines et 3 jours, afin que le travail soit déclenché.

Au moment de l'admission de la patiente, son col était dilaté à 1 cm. Un cathéter de Foley a été inséré à des fins de maturation du col de l'utérus vers 1200 heures et la patiente a commencé à recevoir de l'ocytocine. Le cathéter de Foley est tombé vers 1430 heures et les membranes se sont rompues spontanément. La patiente était complètement dilatée à 1750 heures. On a cessé la perfusion d'ocytocine et la patiente a été transférée à la salle d'opération pour son accouchement.

Le jumeau A, un garçon pesant 2 560 g, est né spontanément à 1814 heures.

Le jumeau B était dans la présentation vertex. Il y a eu une rupture artificielle des membranes (RAM) qui a libéré un liquide transparent à 1819 heures. La position de la présentation était à épines -2 et une électrode a été appliquée sur le cuir chevelu du bébé. La perfusion d'ocytocine a été relancée et on a encouragé la patiente à pousser. Le tracé de fréquence cardiaque fœtale indiquait ce qui était décrit comme des « décélérations variables jusqu'à 60-70 avec reprise entre les contractions jusqu'à une base de 150 ». La perfusion d'ocytocine a été augmentée à 1839 heures.

À 1845 heures, la présentation du sommet était à la position 0 et à 1900 heures, à épines +1. À 1906 heures, la perfusion d'ocytocine a été augmentée. Le tracé de décélération de la fréquence cardiaque fœtale s'est poursuivi et à 1915 heures, la position demeurait à épines +1. À 1919 heures, un cathéter a été posé dans la vessie, ce qui a permis de récolter 30cc d'urine claire. Une ventouse obstétricale de type Kiwi a été appliquée à 1922 heures. Un détachement s'est produit à 1940 heures à la cinquième application. La ventouse a été appliquée une sixième fois à 1945 heures, mais il a été impossible d'obtenir un sceau efficace et l'intervention a été abandonnée. On a constaté une bosse accentuée. La présentation du sommet a été ramenée à la position +2. Au cours de l'intervention par

la ventouse obstétricale, le tracé de la fréquence cardiaque fœtale était discontinu, mais la fréquence cardiaque de base était de 130 à 150. On a tenté d'appliquer les forceps à 1950 heures à la position +2. On a mis fin à la perfusion d'ocytocine et tenté d'appliquer les forceps. Après trois tentatives non réussies d'appliquer la première spatule, l'intervention a été abandonnée à 1955 heures. Le consentement à la césarienne a été obtenu.

L'intervention a débuté à 2005 heures et le bébé est né à 2008 heures. Il a été noté que la tête était en déflexion. Les cotes d'Apgar étaient de 0, de 2 et de 2 à une, à cinq et à dix minutes. Le sang artériel du cordon ombilical indiquait un pH de 6,61 et le bicarbonate à 14. Des compressions thoraciques ont été amorcées et le bébé a été intubé. Malgré des efforts de réanimation, le bébé est demeuré gravement acidotique. L'hôpital pour enfants a été contacté et un abaissement de la température a été entrepris à 30 minutes. Quand l'équipe de l'hôpital pour enfants est arrivée, le bébé présentait une activité épileptique et ses pupilles ne réagissaient pas. Le bébé a été transféré à l'hôpital pour enfants avec un diagnostic clinique d'encéphalopathie de stade III. Les analyses électrophysiologiques ont confirmé une activité corticale bilatérale minime et un dysfonctionnement important du cerveau. Le bébé est retourné à l'hôpital qui l'a orienté, où il est décédé à 1611 heures.

Résultats de l'analyse

Une encéphalopathie hypoxique-ischémique aiguë grave a été confirmée à l'autopsie. Il y avait des signes de traumatisme à la naissance, à savoir une contusion sur la partie frontale gauche du cuir chevelu de 6 cm de diamètre et une hémorragie sous-aponévrotique frontale de gauche.

Les conclusions relatives au placenta ont confirmé une placentation biamniotique dichorionique. Il y avait des signes de caillot rétroplacentaire correspondant à un décollement placentaire.

La cause du décès était une encéphalopathie hypoxique-ischémique grave.

Discussion

Ce bébé, le jumeau B, est décédé des suites d'une encéphalopathie hypoxique-ischémique. L'examen du tracé de la fréquence cardiaque fœtale révèle un tracé essentiellement normal jusqu'environ le moment de la RAM du jumeau B, à 1819 heures. Par la suite, le tracé variait entre atypique et anormal. Le tracé semble donner l'indication de procéder à un accouchement, quoique cet examen ne puisse le déterminer avec certitude. Puisqu'il en est ainsi, l'objectif consisterait à réaliser un accouchement en quelques minutes, à défaut de quoi il faudrait procéder à une césarienne. Malheureusement, les tentatives de procéder à l'accouchement par voie vaginale avec la ventouse et les forceps ont non seulement échoué, mais elles se sont également prolongées indûment. Cet examen ne permet pas de déterminer pourquoi l'obstétricien a conservé cette approche pendant tout ce temps.

Il y avait des signes d'une blessure à la naissance sous forme d'une contusion à la partie frontale gauche du cuir chevelu et d'une hémorragie sous-aponévrotique. La description confirme qu'il s'agit du site de l'application de la ventouse et si c'est le cas, ce serait une application incorrecte. Cette situation pourrait survenir si la position avait été mal diagnostiquée comme étant la position occipito-antérieure (OA) alors que dans les faits, c'était la position occipito-postérieure (OP). Compte tenu de cette mauvaise application, une traction entraînerait une autre extension de la tête plutôt qu'une flexion, ce qui, dans les faits, ajouterait à la disproportion céphalo-pelvienne et à l'échec de l'intervention d'accouchement par voie vaginale. Le texte du sommaire de l'accouchement ne mentionne pas la position de la présentation du sommet.

Par ailleurs, la décision de pratiquer une intervention, plutôt que de reposer sur des préoccupations concernant le tracé de la fréquence cardiaque fœtale, a pu s'appuyer sur l'existence d'un certain intervalle entre les accouchements. Si le tracé de la fréquence cardiaque fœtale avait été normal, il aurait été approprié de relancer le travail avec de l'ocytocine et d'appliquer une électrode fœtale crânienne pour assurer une surveillance fœtale électronique en continu. Si la descente n'était pas survenue tout de suite après l'accouchement du jumeau A, comme cela se produit parfois dans le cas de jumeaux malgré un positionnement initial haut, le travail aurait pu se poursuivre jusqu'à ce que la partie qui se présente descende dans une position dans laquelle les efforts de poussée maternelle auraient été efficaces. Les lignes directrices actuelles pour l'accouchement du jumeau B ne reconnaissent pas une période critique pour l'accouchement du jumeau B si l'analyse de la surveillance fœtale est normale.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les critères du tracé de la fréquence cardiaque fœtale anormale et les mesures requises d'après le numéro de la JOGC de septembre 2007.
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il importe de vérifier et de documenter, dans le dossier d'accouchement, la position du fœtus avant l'application de la ventouse obstétricale et des forceps.
3. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux quelles sont les lignes directrices ALARM de la SOGC qui s'appliquent à l'accouchement vaginal opératoire et à la limitation du nombre de tractions à l'aide de la ventouse obstétricale à trois tractions sur trois contractions sans progrès.
4. L'hôpital devrait examiner la prise en charge de ce cas.

Cas 2010-N-4

Antécédents

La mère de la défunte ($G_5P_0A_4$) avait 33 ans au moment de l'accouchement. Le nourrisson est né le 18 mai 2009, à 24 semaines de gestation. Les antécédents obstétricaux de la mère révélaient que celle-ci a eu deux avortements thérapeutiques et deux avortements spontanés par le passé. Une dilatation et un curetage (D et C) ont été nécessaires en deux occasions et elle a eu une conisation en 2008. L'accouchement le plus récent a eu lieu spontanément. Le test de dépistage prénatal était normal.

À 19 semaines de gestation, une échographie a révélé un col de l'utérus écourté et une légère dilatation, ce qui fait qu'un cerclage de sauvetage a été installé. La grossesse se déroulait bien jusqu'à ce que les membranes se rompent spontanément le 15 mai 2009, à 23 3/7 semaines de gestation. La patiente a été admise au centre périnatal des cas à haut risque de l'Hôpital A, où la rupture des membranes a été confirmée. Aucun lit n'était disponible à l'UNSI. On a donc organisé le transfert à l'Hôpital B. La patiente a reçu de l'indométacine et de la bétaméthasone avant le transfert. Le transport s'est déroulé sans complication.

À son arrivée à l'Hôpital B dès les premières heures le 16 mai, la patiente était à l'aise et n'était pas en état de détresse aiguë. Les signes vitaux étaient normaux. Une échographie réalisée au chevet de la patiente a révélé que le fœtus se présentait en position céphalique, un oligohydramnios et une longueur du col de l'utérus de 1,7 cm. Elle a été alitée et surveillée de près. Au cours des deux jours suivants, elle a eu des crampes intermittentes, de plus en plus intenses, et il est apparu clairement que son travail actif avait débuté. Elle a été transférée au service d'obstétrique et le cerclage a été enlevé. Des décélérations variables ont été remarquées et l'on soupçonnait une chorioamnionite. La progression de son état lui a permis d'accoucher spontanément par voie vaginale à 0103 heures le 18 mai 2009.

L'état du nourrisson était raisonnablement bon à sa naissance. Elle pesait alors 656 g. Son apparence était conforme à celle d'un nouveau-né normal à 24 semaines de gestation. Elle a été intubée et a reçu de la ventilation en pression positive. Ses cotes d'Apgar étaient de 4 à une minute, de 6 à cinq minutes et de 7 à dix minutes. La gazométrie du cordon ombilical était normale. L'apport d'air était serré et il était difficile de l'oxygéner, ce qui fait que le rajustement du tube endotrachéal a été amélioré. Du surfactant a été donné par le tube endotrachéal à 0122 heures. Des tubulures ombilicales ont été insérées par le résident et bien fixées. Une analyse sanguine a été faite et des radiographies thoraciques et abdominales ont été réalisées à 0210 heures. La première gazométrie du sang artériel prélevée à 0150 heures a révélé une acidose mixte présentant un pH de 7,11, un pCO_2 de 60 mmHg, un pO_2 de 62 mmHg, un HCO_3 de 19 mmol/L et un excès de base de -10,6 mmol/L. L'infirmière a noté qu'avant l'administration d'antibiotiques par le cathéter veineux ombilical (CVO), le résident avait confirmé l'installation de la tubulure. Le cathéter artériel ombilical (CAO) a été retiré de 0,5 cm après la radiographie. À 0300 heures, on a constaté une certaine décoloration des orteils du bébé et le CAO a été retiré de 0,5 cm additionnels. On a fait de nouvelles radiographies

thoraciques et abdominales pour revérifier l'installation de la tubulure. Le CAO a été retiré de 0,5 cm de plus. Il n'est pas fait mention expressément de la position du CVO ou d'un rajustement qui y aurait été apporté.

À 0450 heures, la fréquence cardiaque a soudainement monté à 259 battements par minute. Le résident a été prévenu par téléavertisseur, mais la fréquence cardiaque est redescendue à 160 avant qu'une réponse soit obtenue. Aucune autre investigation ni aucun autre rajustement n'ont été faits à ce moment-là. En rétrospective, il s'agissait vraisemblablement d'un épisode de tachycardie supraventriculaire déclenché par l'irritation causée par le CVO intracardiaque.

Le bébé s'est bien porté jusqu'à la soirée du 18 mai. Ses signes vitaux étaient stables et sa gazométrie sanguine s'améliorait. Une ponction lombaire a été faite en fin d'après-midi en réponse à une numération leucocytaire ayant réagi à la première formule sanguine. Bien que plusieurs tentatives se soient révélées nécessaires, le bébé semblait bien tolérer l'intervention.

À 2030 heures, l'infirmière a constaté que le tracé de la tension artérielle provenant du CAO s'était atténué. Des rajustements apportés au transducteur n'ont pas amélioré le tracé. La tension artérielle moyenne a chuté sous les 22 mmHg et la fréquence cardiaque du bébé a commencé à diminuer. On a estimé que l'apport en air et les inspirations étaient bons. L'inhalothérapeute a commencé à ventiler manuellement le bébé et le médecin sur appel a été prévenu par téléavertisseur et s'est présenté rapidement. Le bébé était pâle et cyanosé. La saturation en oxygène et la fréquence cardiaque ont continué à diminuer; on a donc entrepris les compressions cardiaques. Le médecin membre du personnel a été prévenu par téléavertisseur et s'est occupé du bébé. Malgré les manœuvres complètes et continues de réanimation et de ventilation manuelle, les compressions cardiaques, l'administration par intraveineuse d'une solution saline, trois doses d'épinéphrine et une dose de gluconate de calcium, la fréquence cardiaque n'a pas réagi et le décès du bébé a été prononcé à 2056 heures.

En examinant les radiographies qui ont été faites plus tôt ce jour-là, le médecin traitant a constaté que le CVO était « dans le cœur » et qu'il n'avait pas été retiré. Le médecin s'est demandé si la cause du décès aurait pu être une arythmie ou une tamponnade cardiaque.

Résultats de l'analyse

L'examen post mortem a confirmé que le CVO avait passé à travers le foramen ovale et a perforé la partie supérieure de l'oreillette gauche. On a trouvé environ 6 ml de fluide clair dans le sac péricardique.

Le décès a été attribué à une « tamponnade péricardique faite par le CVO qui a perforé la partie supérieure de l'OG ». Il n'y a pas eu d'autres constatations importantes qui auraient contribué au décès du bébé.

Discussion

Ce nourrisson est décédé après que l'insertion d'un cathéter veineux ombilical aux fins d'une fluidothérapie ait perforé la partie supérieure de l'oreillette gauche et ait causé une tamponnade péricardique. Le problème s'est déclaré par lui-même lors d'une détérioration cardiovasculaire aiguë subite et le bébé n'a pas réagi aux mesures de réanimation courantes. L'équipe de réanimation n'aurait pas envisagé la tamponnade péricardique comme cause possible de l'état du bébé et n'a pas tenté de ponction péricardique.

Bien qu'il s'agisse d'un événement rare, il y a eu de nombreux rapports d'accumulation de fluide péricardique et de tamponnade causée par des cathéters veineux centraux intravasculaires chez les patients de l'UNSI. Cela peut survenir lorsque le bout d'un cathéter veineux ombilical, le CCIP ou une tubulure veineuse centrale placée pendant l'intervention chirurgicale se trouve dans le cœur plutôt que dans un gros vaisseau extracardiaque. On estime que le bout peut causer de l'érosion par la paroi de l'oreillette et que du liquide peut s'accumuler graduellement, ce qui mène à une réduction marquée du débit cardiaque. La présentation est souvent subite et dramatique, et connaît une évolution fatale rapide, sauf si l'on prend des mesures sans tarder. Bon nombre des néonatalogistes ne se sont jamais trouvés face à cette complication et pourraient ne pas envisager la ponction péricardique comme une mesure à prendre lorsque les mesures de réanimation courantes échouent. La connaissance d'un cathéter veineux central qui est placé de façon sous-optimale dans le cœur soulèverait certes certains doutes. Toutefois, dans le présent cas, les fournisseurs de soins qui étaient présents lorsque l'état du nourrisson s'est détérioré ignoraient que le CVO était mal placé.

La cathétérisation des vaisseaux ombilicaux constitue l'une des interventions les plus souvent pratiquées sur les nouveau-nés. Les lignes directrices sur le placement des cathéters ombilicaux et des autres cathéters veineux centraux sont faciles d'accès. Elles comprennent des recommandations sur la longueur de l'insertion du cathéter (en fonction d'une formule mathématique qui a recours aux mesures externes ou au poids du bébé) et sur le positionnement optimal du bout du cathéter. Un cathéter veineux central qui est intracardiaque devrait être retiré jusqu'à ce que le bout se trouve dans l'un des grands vaisseaux afin de supprimer le risque de tamponnade. Il peut parfois être difficile de déterminer la position exacte du bout du cathéter s'il est très proche de la jonction de la veine cave et de l'oreillette droite et il existe un rapport de cas sur une perfusion de fluide dans le sac péricardique lorsque l'extrémité du CVO semblait en position optimale sur la radiographie (J Perinatol 2007;27:317-319). Une échographie réalisée au chevet du patient a été proposée comme outil pour aider à s'assurer d'un positionnement optimal. Toutefois, dans le cas de ce nourrisson, le rapport du radiologiste établit clairement que l'extrémité du cathéter se trouvait dans le cœur. Le problème principal qui a mené à la complication fatale était le défaut de reconnaître que le CVO était mal positionné et de réagir de façon appropriée.

Bien qu'il n'existe pas de note détaillée sur l'intervention, les cathéters ombilicaux ont été insérés avec succès et sans complication par le résident au cours de la première heure qui a suivie la naissance. Deux radiographies ont été faites par la suite pour vérifier la position du cathéter, mais le mauvais positionnement de l'extrémité du CVO n'a pas été admis. On ne sait pas clairement si le résident n'a pas compris quelle était la position ou s'il ignorait les lignes directrices. Lorsque l'équipe

clinique régulière de soins de jour a pris les soins en charge, il ne semble pas que les films de la nuit précédente ont été passés en revue. Quand un radiologiste a rapporté ultérieurement le mauvais positionnement de l'extrémité du CVO et a recommandé un rajustement, l'information ne s'est pas rendue à l'équipe clinique assez rapidement pour empêcher la complication.

Un certain nombre de mesures pourraient être appliquées pour atténuer le risque qu'un tel événement survienne à l'avenir. Les membres du personnel devraient veiller à ce que toute personne autorisée à insérer des cathéters veineux centraux dans des nouveau-nés possède une attestation pour le faire et a suivi la formation nécessaire. Une liste de vérification pré-insertion incluant le calcul de la distance d'insertion devrait être utilisée afin que la bonne méthode d'insertion soit employée. La vérification de la position de l'extrémité du cathéter par radiographie devrait être effectuée couramment et révérifiée chaque fois que c'est possible. Les membres du personnel qui acceptent le transfert de soins pour un nourrisson qui s'est fait insérer une tubulure au cours du quart de travail précédent devraient revoir systématiquement les radiographies pertinentes pour vérifier si le positionnement est acceptable. De plus, il conviendrait de mettre en place une méthode pour communiquer rapidement les constatations cruciales faites par un radiologiste (y compris des tubulures centrales positionnées de manière sous-optimale) aux membres concernés de l'équipe clinique.

Les membres du personnel de l'Hôpital B ont reconnu l'erreur médicale et ont divulgué rapidement ce renseignement à la famille. Il y avait plusieurs automatismes de vérification qui, s'ils avaient constitué une intervention courante à l'hôpital, auraient permis de détecter l'erreur à temps pour empêcher la complication fatale. Cet événement sentinelle devrait déclencher un examen et la mise en œuvre de recommandations pour éviter les décès dans des circonstances similaires.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins de santé aux nouveau-nés que la tamponnade péricardique peut constituer la cause d'une défaillance circulatoire aiguë chez un nouveau-né qui a une tubulure veineuse centrale et que cela devrait être considéré quand les mesures de réanimation courantes échouent à rétablir le débit lorsque la ventilation est adéquate. La ponction péricardique d'urgence peut sauver des vies.
2. Les centres qui fournissent des services de soins intensifs aux nouveau-nés devraient s'assurer que quiconque est autorisé à insérer des cathéters veineux centraux dans des nouveau-nés possède l'attestation pour le faire et a suivi la formation nécessaire.
3. Pour l'insertion de cathéters ombilicaux dans les nouveau-nés, il conviendrait d'envisager d'utiliser une liste de vérification pré-insertion qui inclut le calcul de la distance d'insertion afin de s'assurer d'employer la bonne technique et de veiller au bon positionnement.
4. La vérification de la position de l'extrémité du cathéter par radiographie devrait être

effectuée couramment et vérifiée chaque fois que c'est possible. Les membres du personnel qui acceptent le transfert de soins pour un nourrisson qui s'est fait insérer une tubulure au cours du quart de travail précédent devraient revoir systématiquement les radiographies pertinentes pour vérifier si le positionnement est acceptable.

5. Les hôpitaux qui offrent des services de soins intensifs devraient s'assurer qu'un mécanisme est mis en place pour communiquer les constatations cruciales détectées par un radiologiste (y compris les tubulures centrales en position sous-optimale) aux membres concernés de l'équipe clinique.

Cas 2010-N-5

Antécédents

La mère de la défunte était âgée de 36 ans (G₂P₁) et avait déjà eu une césarienne à terme parce que le bébé se présentait par le siège. Un obstétricien a assuré son suivi prénatal. Ses analyses en laboratoire et quatre échographies étaient normales. Elle a refusé le dépistage génétique. La césarienne avait eu lieu plus de 18 mois auparavant et une fermeture en deux couches a été utilisée. L'obstétricien avait discuté avec elle d'une épreuve du travail dans le cadre de la grossesse actuelle.

La patiente a été admise en vue du déclenchement du travail à 40 semaines de gestation en raison de douleurs constantes au dos. Son obstétricien a procédé à la rupture artificielle des membranes à 0800 heures. Une surveillance fœtale électronique a été mise en place et était normale. La patiente a commencé à recevoir de l'ocytocine en intraveineuse à 0900 heures à 4 mu/min. La dose a été augmentée à 4 mu/min toutes les 15 minutes, jusqu'à 20 mu/min à 1000 heures. À 1000 heures, les contractions indiquées par le capteur tocométrique externe étaient aux 2 à 3 minutes et il y avait de nombreuses contractions prolongées. À plusieurs occasions, la tonicité utérine n'est pas revenue au niveau de base pendant 3 ou 4 contractions.

Toutefois, la fréquence cardiaque fœtale est demeurée normale jusqu'à 1145 heures, heure à laquelle il y avait des décélérations tardives avec pratiquement chaque contraction. À 1200 heures, il n'y avait aucune variabilité dans la fréquence de base, qui était passée de 150 à 160 bpm. Les décélérations étaient devenues des variables et complexes et persistaient avec chaque contraction. La patiente était pratiquement vidée et a été replacée dans une chaise berçante. À 1215 heures, l'infirmière a noté la diminution de la variabilité et a réduit la perfusion d'ocytocine de 20 mu/min à 10. À 1222 heures, l'infirmière a replacé la patiente dans le lit. Elle a noté que la patiente éprouvait beaucoup de douleurs et a discuté de la possibilité d'une péridurale avec elle. La fréquence cardiaque fœtale a conservé une variabilité de minimale à absente et des décélérations marquées avec chaque contraction. À 1230 heures, l'infirmière a effectué un examen vaginal et a découvert que le col de l'utérus était dilaté à 3 cm.

À 1235 heures, l'infirmière a avisé l'obstétricien par téléavertisseur. Il s'est présenté à 1241 heures et a examiné le tracé. Après discussion avec les parents, une césarienne a été planifiée. On a mis fin à la perfusion d'ocytocine à 1242 heures et la patiente a été préparée en vue de la chirurgie. À 1253 heures, au cours des préparatifs, la mère a éprouvé une vive douleur et la fréquence cardiaque fœtale a chuté à 50 bpm. À ce stade, elle a été amenée d'urgence à la salle d'opération, y arrivant à 1302 heures. Une anesthésie spinale lui a été administrée et la chirurgie a débuté à 1318 heures.

L'obstétricien a découvert que l'utérus s'était rompu le long de la cicatrice précédente et que le bébé était partiellement expulsé dans la cavité abdominale. Le bébé est né à 1324 heures et a été confié au pédiatre. Le nourrisson était hypotonique et présentait des cotes d'Apgar de 1, 1 et 2 à une, cinq et dix minutes. Les gaz artériels du cordon ombilical indiquaient un pH inférieur à 6,8, un pCO₂ de 113 et un pO₂ de 17. Les gaz veineux du cordon ombilical montraient un pH inférieur à 6,8, un pCO₂ de 125 et un pO₂ de 8.

Le bébé a été intubé et des compressions thoraciques ont débuté dans la salle d'opération. Le bébé a été transféré à la pouponnière de soins spéciaux après six minutes. Le bébé a commencé à avoir de l'activité épileptique à l'âge d'une heure. Elle a été transférée au centre de soins tertiaires à l'âge de six heures. Il a alors été déterminé que le pronostic était très mauvais en raison d'une grave asphyxie à la naissance. Le nouveau-né est décédé après avoir été retiré des appareils de maintien en vie le quatrième jour.

Résultats de l'analyse

Il n'y a eu ni autopsie ni pathologie placentaire.

Cause du décès néonatal : encéphalopathie hypoxique-ischémique.

Discussion

Ce bébé est décédé d'une asphyxie périnatale grave secondaire à une rupture utérine au cours d'une épreuve de travail ayant suivi la césarienne précédente. Le travail de la mère a été déclenché à terme au moyen de la RAM et de la perfusion d'ocytocine par intraveineuse. Le protocole d'induction à l'ocytocine dans cet hôpital n'est pas conforme à la norme de soin. La dose de départ était élevée et l'intervalle entre les augmentations de dose était trop court. L'infirmière a suivi le protocole selon les ordres reçus. La mère a présenté un travail très actif et de la tachysystole après seulement 60 minutes de perfusion d'ocytocine en intraveineuse. À ce stade, il aurait fallu mettre fin au soluté ou le diminuer considérablement. Toutefois, la fréquence cardiaque fœtale n'a pas été affectée au cours des 90 minutes suivantes et aucun changement n'a été apporté.

Le bébé a ensuite présenté une fréquence cardiaque de base accrue ainsi qu'une perte de variabilité et des décélérations tardives. Compte tenu de cette fréquence cardiaque fœtale anormale, le médecin aurait dû être appelé de 20 à 25 minutes plus tôt qu'il l'a été. Il aurait fallu mettre fin à l'ocytocine et

commencer la réanimation intrautérine. Quand l'obstétricien est arrivé, il a été décidé de procéder à la césarienne, mais on ne semble pas avoir reconnu l'urgence de la situation à ce moment-là. Dix minutes plus tard, elle était encore dans la salle de travail lorsque la bradycardie finale s'est produite, et la mère a constaté une hausse marquée de l'intensité de sa douleur. Celle-ci aurait dû suggérer aux fournisseurs de soins une rupture de l'utérus.

Bien que le transfert à la salle d'opération (sur un étage différent de cet hôpital) a alors été fait d'urgence, l'équipe a quand même pris le temps de faire une anesthésie spinale et une incision Pfannenstiell. Le bébé est né 22 minutes après l'arrivée de la mère dans la salle d'opération et 31 minutes après la rupture de l'utérus ayant vraisemblablement découlé d'une bradycardie terminale.

Le bébé avait souffert d'asphyxie grave avant sa naissance. Il est impossible de savoir dans quelle mesure l'issue aurait pu être différente si les signes de tachysystole et d'hyperstimulation utérine avaient été reconnus plus tôt et si des mesures appropriées avaient alors été prises. La rupture utérine est une complication connue de l'épreuve du travail après la césarienne, et l'utilisation de l'ocytocine pour déclencher ou augmenter le travail accroît le risque de rupture utérine. Lorsque la rupture survient, l'issue est souvent dévastatrice pour le fœtus. L'asphyxie est grave et tellement profonde que même si la césarienne peut être faite sur-le-champ, les résultats obtenus sont souvent très mauvais.

Recommandations

1. Cet hôpital devrait revoir et réviser sa politique de déclenchement du travail à l'ocytocine.
2. L'infirmière et l'obstétricien devraient revoir l'interprétation des tracés de surveillance fœtale électronique, y compris les définitions de l'activité utérine excessive.
3. L'hôpital devrait revoir sa politique en matière d'épreuve du travail après une césarienne.

Cas 2010-N-6

Antécédents

La mère du défunt est une femme âgée de 33 ans (G₂P₀) dont la DPA était le 9 mai 2009. Les analyses prénatales de routine en laboratoire et l'échographie du deuxième trimestre se sont avérées normales. Le dépistage génétique prénatal a été refusé. L'ECEG du deuxième trimestre était normale et son test de dépistage du SGB était négatif.

Les antécédents médicaux de la mère comprenaient un avortement spontané à 5 semaines de gestation en 2008 et une pyéloplastie droite. À sa première visite prénatale, sa tension artérielle était de 120/90, son poids était de 196 lbs et son IMC était de 34. Le 23 avril, à 37 semaines de gestation, sa tension artérielle était de 140/100 en présence de petites quantités de protéines. La reprise de sa tension artérielle quatre jours plus tard a donné des résultats de 130/100, encore une fois en présence de traces de protéines. On a commencé à lui donner du labétolol à une dose de 100 mg, deux fois par jour. Le 4 mai, à 39 semaines de gestation, sa tension artérielle était de 120/80. Le 11 mai, elle était demeurée identique. La dose de labétolol a été ramenée à 50 mg deux fois par jour. La croissance fœtale d'après la mesure de la HU était appropriée.

Le déclenchement artificiel du travail de la patiente a été fixé au 15 mai, à 40 semaines et 6 jours de gestation. Elle a subi une maturation du col de l'utérus à l'aide du gel de prostaglandine le 14 mai. Au moment de la maturation du col de l'utérus, celui-ci était épais et dilaté à 2 cm, avec présentation du sommet à épines -3. Le tracé du rythme cardiaque fœtal était normal.

Le travail a commencé à 0600 heures et la patiente s'est présentée au service d'obstétrique de l'hôpital à 0900 heures. Lors de son admission, elle était dilatée à 3-4 cm. On devait amorcer l'administration d'une péridurale, mais le col de l'utérus de la patiente est rapidement devenu entièrement dilaté à 1100 heures. Une rupture artificielle des membranes dégageant un liquide transparent s'est produite à 1110 heures. Lors de l'examen fait à 1300 heures, il a été établi que le fœtus se présentait en position occipito-postérieure. En raison de la période écoulée du deuxième stade à ce stade et de la position, il a été question de la possibilité d'administrer une péridurale et d'un accouchement assisté. Toutefois, à 1330 heures, des progrès avaient été réalisés et il apparaissait qu'un accouchement par voie vaginale sans aide aurait lieu. La patiente a accouché spontanément à 1402 heures d'un garçon de 3 460 g en position occipito-postérieure.

Il n'y a eu aucune complication au niveau du cordon. Les cotes d'Apgar étaient de 0, de 0 et de 3 à une, à cinq et à dix minutes, respectivement. Des compressions thoraciques et la ventilation au moyen d'un ballon et d'un masque ont été entreprises en une minute et un « code rose » a été lancé. Le pédiatre s'est présenté à deux minutes et le bébé était intubé à trois minutes. Le bébé a reçu un bolus de solution isotonique de 20cc en intraveineuse et 1 cc d'épinéphrine à 1:10,000 à sept minutes. Un deuxième bolus de solution isotonique de 10 cc et une dose de 1 cc d'épinéphrine ont été donnés à huit minutes et l'on a détecté une fréquence cardiaque pour la première fois à huit minutes et demie. Les résultats de la gazométrie artérielle prélevée à douze minutes indiquaient un pH de 6,51. Les pupilles demeuraient fixes et dilatées et il n'y a jamais eu de respiration ou de mouvement spontané. Au bout de trente minutes, la fréquence cardiaque a commencé à diminuer malgré l'utilisation continue de la ventilation manuelle. Celle-ci a été interrompue, après quoi le bébé a eu quelques respirations agoniques. À une heure et 35 minutes, aucune fréquence cardiaque ne pouvait être détectée et le décès du bébé a été prononcé.

La gazométrie sanguine du cordon ombilical indiquait un pH de 6,66, un pCO₂ de 123, un bicarbonate de 13 et un excès de base de -27.

Résultats de l'analyse

Les résultats pertinents obtenus à l'autopsie avaient trait au système nerveux central. Il y avait des signes de lésion axonale qui pouvaient être associés à un traumatisme, à une lésion cérébrale ischémique, ou à une combinaison des deux. On a également constaté des signes suggérant un œdème cérébral, ce qui a soulevé la possibilité d'un début de lésion cérébrale hypoxique-ischémique.

Il n'y avait pas de résultats importants concernant le placenta.

Le décès a été attribué à une lésion cérébrale hypoxique-ischémique aiguë.

Discussion

Ce bébé est décédé d'une encéphalopathie hypoxique-ischémique. Les changements consultés à l'autopsie en étaient à leurs débuts et étaient conformes à l'atteinte survenue au moment du travail et de l'accouchement. L'examen des tracés de la fréquence cardiaque fœtale révélait un tracé normal le soir du 14 mai au moment de l'insertion du gel de prostaglandine. Le lendemain matin, la mère a été admise en salle de travail vers 0900 heures et une surveillance fœtale électronique continue a été amorcée. Le tracé était normal au départ. Les décélérations ont débuté vers 1053 heures, les dernières décélérations se produisant à 1139 heures. Par la suite, le tracé était majoritairement conforme aux critères d'un tracé anormal, car il présentait des décélérations répétées et un rythme de base erratique. Les fournisseurs de soins ne semblent pas avoir compris la tendance en question.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les critères d'un tracé de fréquence cardiaque fœtale anormal et la mesure qui doit être prise selon ce qui est défini par les lignes directrices sur la surveillance fœtale intrapartum de la SOGC publiées en septembre 2007.
2. Les fournisseurs de soins obstétricaux à l'hôpital devraient revoir ce cas en portant attention à l'application des lignes directrices sur la surveillance fœtale intrapartum de la SOGC.

Cas 2010-N-7

Antécédents

La mère du défunt était âgée de 25 ans (G₄T₁P₀A₂) et en était à 34,5 semaines de gestation lorsqu'elle a eu des saignements vaginaux subits. Elle visitait alors sa famille dans une petite communauté du sud-ouest de l'Ontario.

Le médecin de famille de la patiente œuvrant dans sa communauté a assuré son suivi prénatal. À ce jour, il n'y a pas eu de complication au cours de la grossesse. Elle a eu deux échographies durant le premier trimestre et une autre à 20 semaines qui n'ont pas révélé de placenta prævia. Elle avait déjà eu une césarienne parce que son travail n'avait pas progressé à 40 semaines. Elle avait des antécédents d'asthme, de reflux, de dysplasie cervicale et de dépression. Elle prenait comme médicaments du salbutamol et de la fluoxétine. Elle fumait. Elle devait être transférée chez un obstétricien pour son accouchement.

Quand la patiente a eu des saignements à 1226 heures, le service 911 a reçu un appel. Une ambulance est arrivée en 14 minutes, lumières allumées et sirène activée. Elle a été évaluée par les ambulanciers au domicile du parent qu'elle visitait. L'ambulance a quitté après 11 minutes et la patiente a été transportée à l'hôpital. L'ambulance est arrivée à l'hôpital en 20 minutes; il s'était écoulé 45 minutes depuis le premier appel au service 911. Au cours du transfert, une perfusion d'intraveineuse a été amorcée et de l'oxygène a été donné à l'aide de canules nasales. Les lumières et les sirènes n'ont pas été utilisées entre les lieux où la patiente se trouvait et l'hôpital.

Lorsque la patiente a été évaluée au triage à 1312 heures, l'infirmière a découvert qu'elle avait des saignements et une fréquence cardiaque fœtale de 90 bpm après auscultation. À 1317 heures, l'obstétricien sur appel a réalisé une échographie au chevet de la patiente et a confirmé un décollement placentaire et une bradycardie fœtale. Une césarienne a été effectuée d'urgence sous anesthésie générale. L'obstétricien a constaté que le placenta était décollé sur les trois quarts de sa surface et a découvert 1 000 ml de caillots et de sang derrière le placenta.

Le bébé est né 27 minutes après l'arrivée à l'hôpital à 1339 heures. Il pesait 2 145 g et ses cotes d'Apgar étaient de 1, de 3 et de 3 à une, cinq et dix minutes. Le bébé ne montrait aucun effort respiratoire, ni tonus ni fréquence cardiaque à la naissance. Le pédiatre, l'infirmière en soins néonataux et l'inhalothérapeute étaient présents à l'accouchement. Une ventilation à pression positive et des compressions ont été données à l'âge de zéro et d'une minute. Le bébé a été intubé à deux minutes et la VPP s'est poursuivie pendant qu'il était transféré à la pouponnière.

Un examen physique n'a révélé aucun trait dysmorphique. Son thorax s'est révélé sans contrainte et l'examen cardiaque était normal. Toutefois, les pupilles étaient fixes et le bébé ne réagissait pas à la douleur. La gazométrie du cordon ombilical indiquait le pH artériel à 6,59, le PCO_2 à 146, le PO_2 à 18, le bicarbonate à 13 et le pH veineux à 6,75, le PCO_2 à 102, le PO_2 à 29, le bicarbonate à 13, et l'excès de base à -28. Les gaz artériels à l'âge de 30 minutes montraient un pH à 6,85, un PCO_2 à 48, un PO_2 à 98, un bicarbonate à 8, et un excès de base à -29. Le bébé est entré en phase de désaturation et on jugeait qu'il avait de l'activité épileptique. Il posait également des gestes assez préoccupants pour le pédiatre. Le pédiatre a discuté du retrait de l'assistance et le tube endotrachéal a été enlevé au bébé à l'âge de 39 minutes, à 1417 heures. Le bébé est décédé à l'âge de 4 heures et 4 minutes.

Résultats de l'analyse

Aucune autopsie n'a été pratiquée. Il n'y a pas eu de pathologie placentaire.

Cause du décès néonatal : asphyxie périnatale secondaire à un décollement placentaire.

Discussion

Ce bébé est décédé d'une asphyxie périnatale grave consécutive à un décollement aigu. La mère est arrivée à l'hôpital en ambulance 45 minutes après le premier appel au service 911. Une césarienne a été faite d'urgence et le bébé est né 27 minutes après l'arrivée à l'hôpital.

Un décollement placentaire peut survenir subitement, sans avertissement, et même s'il est souhaitable que la patiente se présente tôt à l'hôpital et accouche rapidement, on ne peut savoir quelle différence, s'il y a lieu, un accouchement quelques minutes plus tôt aurait pu faire sur le pronostic du bébé.

Les parents s'inquiétaient du temps qu'a pris l'ambulance pour arriver et transporter la mère jusqu'à l'hôpital. Le dossier a été revu par le directeur des services médicaux d'urgence (SMU) de la région dans laquelle les services d'ambulance étaient fournis. Il a conclu que « l'équipe n'a pas tenu compte de la gravité possible de la naissance imminente et du choc possible de la patiente sur la base des antécédents ». Il estimait que la patiente a fait l'objet d'un « triage inapproprié », ce qui a fait que « le temps de transport jusqu'à l'hôpital a été plus lent que prévu ». Depuis, les ambulanciers concernés ont suivi et réussi une séance complète de formation en urgences obstétriques.

Recommandations

1. Les fournisseurs de soins obstétricaux devraient demander une pathologie placentaire dans les cas où il y a des signes et des symptômes de saignements vaginaux anormaux et/ou des signes d'anormalités au niveau du bien-être fœtal.

Cas 2009-N-8

Antécédents

La mère du défunt était âgée de 34 ans (G₂T₁L₁) et sa DPA était le 6 septembre 2008. Ses antécédents comprenaient l'accouchement d'un nourrisson de 7 lbs 13 on à terme par césarienne. Auparavant, elle avait eu une myomectomie, ce qui fait que la césarienne était une césarienne de convenance. À ce moment-là, il y avait des signes de déhiscence occulte, une seule membrane recouvrant la partie postérieure de l'utérus. La patiente a été informée de ne pas tomber enceinte. Elle n'a pas donné suite à une demande de ligature des trompes de Fallope. Elle est devenue

enceinte et s'est fait fixer une date pour une nouvelle césarienne de convenance à 37 semaines et 2 jours de gestation le 20 août 2008.

Pendant sa grossesse, elle prenait par voie orale du méthyldopa à 250 mg, deux fois par jour. Sa tension artérielle (TA) est demeurée près de la normale pendant la majeure partie de sa grossesse. Sa TA a légèrement augmenté à 35 semaines de gestation pour atteindre 140/80.

Le 11 août 2008, la patiente s'est rendue au cabinet de son obstétricien. Sa TA était élevée, à 180/120, et la patiente s'est fait conseiller de se rendre à l'hôpital ce soir-là afin que l'on envisage un accouchement anticipé. La patiente a quitté le cabinet de l'obstétricien et a pris un autobus vers chez elle pour aller chercher ses choses avant de se rendre à l'hôpital. En sortant de l'autobus, la patiente est tombée par terre. Le service 911 a été appelé et les SMU ont répondu.

Le rapport des SMU indiquait qu'ils ont été informés de l'appel à 1355 heures. Aucune autre heure n'est indiquée dans le rapport (par exemple l'heure à laquelle la patiente a été cueillie ou l'heure de la prise des signes vitaux). L'évaluation réalisée par les SMU indiquait une tension artérielle de 114/62 et un pouls régulier de 80. La patiente leur a dit qu'elle avait des douleurs abdominales diffuses. Le rapport des SMU mentionnait : « la patiente ne communique pas/refuse de répondre aux questions sous prétexte qu'elle éprouve trop de douleurs pour parler ». La seule lésion documentée était une « éraflure mineure au coude gauche et à la main gauche ».

La patiente a été transportée à l'hôpital. Le dossier des services des urgences indiquait qu'elle s'est enregistrée à l'hôpital à 1435 heures. La patiente semblait « à côté de ses pompes », était « à moitié assise dans un fauteuil roulant » et se plaignait de douleurs abdominales. Ses signes vitaux pris à ce moment-là révélaient une TA de 87/55, des respirations à 22, un pouls de 89, une température de 35,7. L'obstétricien présent a été contacté à 1455 heures et est arrivé à 1459 heures.

La patiente a été amenée immédiatement à la salle d'opération pour une césarienne d'urgence. La salle était prête à 1500 heures et l'anesthésie a débuté à 1508 heures. L'intervention a commencé à 1518 heures. La première évaluation anesthésique indiquait une tension artérielle de 78/31 et un pouls de 104. L'anesthésiste était « incapable de noter ses antécédents. Le degré d'irritabilité de la patiente était incontrôlable ». On a demandé des unités de sang incompatibles parce que la banque de sang estimait qu'il fallait plus de 30 minutes pour réaliser une épreuve de compatibilité croisée. Une anesthésie générale a été administrée.

Une incision médiane sous-ombilicale a été pratiquée. Il y avait beaucoup de sang dans la cavité péritonéale. On a constaté de nombreux léiomyomes intramuraux et sous-séreux et une incision haute du segment inférieur a été faite en raison des léiomyomes. Le liquide amniotique était transparent à l'entrée de l'utérus. Le bébé a été extrait par la présentation du sommet, mais il n'y avait pas de signes vitaux au moment de l'accouchement.

L'utérus a été extériorisé et il y avait des signes d'une grosse rupture, de la taille du poing. On a d'abord tenté de refermer le site de la rupture et de l'accouchement sur la paroi antérieure. Toutefois, en raison des saignements continus, il a été décidé de procéder à une hystérectomie. La

patiente présentait un taux d'hémoglobine de 55 avant l'intervention chirurgicale. Elle avait perdu beaucoup de sang et recevait du concentré de sang pendant l'intervention. Une hystérectomie subtotale a été réalisée, de même qu'une appendicectomie, car l'appendice adhérait à l'utérus.

L'état de la patiente était stable pendant l'intervention chirurgicale, au cours de laquelle elle a reçu dix unités de concentré de globules rouges, six unités de plasma frais congelé et 6400 cc de crystalloïde. Elle a perdu environ 5,5 litres de sang. Elle a été transférée à l'unité des soins intensifs et son état postopératoire subséquent n'avait rien d'anormal. Elle a obtenu son congé le dixième jour.

Le nourrisson est né à 1524 heures et pesait 3 400 g. Les cotes d'Apgar étaient de 0 à une, cinq et dix minutes. Le dossier de réanimation néonatale n'était pas accessible à des fins d'examen, mais les renseignements obtenus dans le rapport d'enquête des coroners (formule 3) indiquaient que pendant la réanimation, une fréquence cardiaque spontanée a été obtenue à 1640 heures. De plus, il a été déclaré que le pH artériel initial était inférieur à 6,8. À 1642 heures, après consultation avec l'hôpital pour enfants, il a été recommandé de mettre fin aux soins en raison d'un pronostic très mauvais. Le décès a été prononcé à 1915 heures.

Résultats de l'analyse

L'examen post mortem a révélé des résultats compatibles avec une asphyxie intra-utérine et un nouveau-né normalement développé. Le système nerveux central a révélé un développement normal et une congestion de la microvasculature.

L'examen du placenta a révélé une légère présence de méconium sur l'amnios. Il y avait une hémorragie intraveineuse inégale et l'on suggérait la possibilité d'un hématome basal, ce qui a amené l'examen d'un décollement placentaire. Toutefois, on n'a constaté aucun signe morphologique déterminé d'hématome rétroplacentaire important. Lors de l'examen de l'utérus, on a constaté une zone de placenta accreta focalisée. Dans le dossier prénatal, il était mentionné que le placenta était en position antérieure. Cette information ne s'appliquait vraisemblablement pas de façon pertinente à la rupture de la paroi utérine postérieure.

L'appendice qui adhérait à la paroi myométriale au moment de l'intervention chirurgicale révélait une adhérence fibreuse avec hémorragie focale et des villosités choriales présentes dans les tissus péri-appendiculaires. L'utérus présentait 10 fibromes d'un diamètre maximal de 10,5 cm.

Le diagnostic pathologique final était conforme avec les antécédents cliniques de la grossesse intrautérine avec rupture de l'utérus.

Discussion

Le nouveau-né est décédé dans les heures qui ont suivi sa naissance en raison d'une asphyxie intra-utérine consécutive à une hémorragie de la mère et d'une hypotension causée par une rupture utérine.

Cette rupture utérine est vraisemblablement survenue lorsque la mère est tombée en sortant de l'autobus ou peu avant cette chute. Sa tension artérielle était très élevée lorsqu'elle a quitté le cabinet de son médecin. Lorsque sa tension artérielle a été vérifiée par les SMU en réaction à sa chute en sortant de l'autobus, sa tension artérielle était beaucoup plus basse. Ce changement abrupt dans sa tension artérielle était vraisemblablement imputable à l'hémorragie intra-abdominale. Cette hémorragie aurait pu la prédisposer à une chute. Le dossier ne renfermait pas de renseignements laissant croire qu'elle a reçu un coup à la paroi abdominale suffisant pour causer une rupture utérine. En outre, en raison de sa grossesse précédente, on savait que la paroi postérieure du fond de son utérus était extrêmement mince, ce qui prédisposait la patiente à une rupture utérine spontanée. C'est pourquoi la patiente avait déjà fait des arrangements en vue d'une césarienne de convenance à 37 semaines de gestation.

La famille s'est dite préoccupée par le temps qu'il a fallu pour transporter la patiente à l'hôpital. Les dossiers indiquaient qu'environ 40 minutes se sont écoulées entre le contact avec les services 911 et la réponse des SMU et le transport de la patiente et son accueil à l'hôpital. Bien que l'on ne sache pas de façon claire si un déplacement plus rapide aurait fait une différence dans ce cas, l'existence de douleurs abdominales aiguës au niveau d'un utérus gravide chez une femme qui vient de chuter devrait en elle-même alerter l'équipe des SMU face à un diagnostic très probable de décollement placentaire aigu. Ce diagnostic potentiel devrait justifier un transport accéléré à l'hôpital, même si les signes vitaux semblent « normaux ». Ce pourrait être une occasion, pour les équipes des SMU, d'en apprendre davantage sur l'évaluation des patientes blessées qui relèvent de leurs soins.

Une surveillance plus étroite et un plan prévoyant un accouchement anticipé auraient pu être justifiés dans ce cas. La patiente courait un risque connu de rupture utérine, voire d'une rupture spontanée sans travail, du fait de la reconnaissance d'un potentiel de rupture musculaire au cours de sa grossesse précédente.

Bien qu'il arrive fréquemment qu'une échographie ne serve pas à déterminer le potentiel de rupture, lorsque l'on a déjà constaté une anomalie importante, la surveillance de l'échographie peut être justifiée. La paroi postérieure de l'utérus peut être difficile à évaluer au moyen d'une échographie, mais des clichés d'IRM peuvent être examinés dans de tels cas.

Recommandations

1. Passer en revue une formation pour les équipes de SMU au niveau des connaissances des urgences obstétriques, en particulier en ce qui concerne un abdomen aigu.
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux le risque d'une rupture utérine spontanée occasionnée par une cicatrice chirurgicale précédente dans le fonds de l'utérus. Envisager une surveillance étroite par échographie et un accouchement en temps opportun, en particulier au vu des anomalies à la paroi utérine déjà documentées.

Cas 2010-N-9

Antécédents

La mère du défunt était âgée de 39 ans (G₆ P₄) et sa DPA était fixée au 4 septembre 2008. L'échographie du deuxième trimestre réalisée le 4 avril était normale. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux, sauf le taux d'hémoglobine de 86 gm. Le résultat d'une ECEG faite au deuxième trimestre était anormal à 9,5. Une épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale (EHPVO) réalisée à des fins de suivi était normale. Les rendez-vous prénatals de routine indiquaient des tensions artérielles normales et une hauteur utérine (HU) se situant dans les limites normales. Son test de dépistage du SGB était négatif.

La patiente avait des antécédents obstétricaux importants. Elle avait accouché par césarienne d'une fille de 6 lbs au terme de sa première grossesse. Par la suite, elle a eu avec succès trois accouchements vaginaux après césarienne (AVAC), dont deux étaient des accouchements vaginaux spontanés de filles de 7 lbs et le troisième à extraction par faible aspiration d'un garçon de 7 lbs.

Les antécédents médicaux de la patiente n'ont pas représenté des facteurs contributifs et elle prévoyait avoir un autre AVAC.

La patiente a été admise à l'hôpital le 31 août, à 2030 heures, alors que son travail avait débuté. Le tracé continu de la fréquence cardiaque fœtale externe a débuté à 2040 heures. Le col était dilaté à 4 cm. Le consentement a été obtenu pour l'AVAC.

La dose d'ocytocine a été augmentée à 2200 heures à 1mU/min, puis elle a été portée graduellement à 5mU/min à 0245 heures. La rupture artificielle des membranes a été pratiquée à 2300 heures, ce qui a libéré un liquide transparent, et une péridurale a été amorcée à 2345 heures. À 2355 heures, elle était dilatée à 5 cm et à 0125 heure elle était dilatée à 6 cm. Son col était complètement dilaté à 0210 heures.

L'obstétricien a été avisé des décélérations variables de la fréquence cardiaque fœtale à 0305 heures et on a interrompu la perfusion d'ocytocine. Le tracé a été étudié et on a indiqué que la fréquence cardiaque fœtale avait repris. De l'oxygène a été donné et la patiente a été incitée à continuer à pousser. Toutefois, les poussées n'ont pas été efficaces et elles ont cessé à 0310 heures. La perfusion d'ocytocine a été relancée à 0315 heures. La patiente a recommencé à pousser à 0400 heures. Le tracé a de nouveau été revu à 0410 heures et il a été qualifié de satisfaisant.

À 0430 heures, elle a eu un épisode de vomissement. Le tracé de la fréquence cardiaque fœtale est ensuite devenu anormal. Il a été établi à 0505 heures qu'elle souffrait de bradycardie fœtale. On a noté que l'utérus était sensible, mais il n'y avait pas de saignements vaginaux. Le col de l'utérus était entièrement dilaté, la présentation de la pointe étant à épines +2. On a envisagé une extraction par ventouse obstétricale, mais on a noté que la présentation du sommet se déplaçait vers le haut. Le personnel a pris les dispositions nécessaires pour une césarienne d'urgence. À ce moment-là, on a

noté des saignements vaginaux et on soupçonnait une rupture utérine. La patiente a accouché à 0530 heures d'un garçon d'environ 2 300 g. À l'ouverture de la cavité péritonéale, il a été confirmé que l'utérus s'était rompu et le bébé a été extrait de l'utérus. Les cotes d'Apgar étaient de 1, de 3 et de 4 à une, à cinq et à dix minutes, respectivement. La gazométrie du sang artériel du cordon ombilical a révélé un pH de 6,55.

Le bébé était intubé et a commencé à recevoir une ventilation à pression positive (VPP) et des compressions thoraciques. Un cathéter veineux ombilical (CVO) a été placé et deux bolus de solution isotonique normale ont été donnés. Des cultures ont été envoyées et des antibiotiques ont été donnés. On a constaté de l'activité épileptique à l'âge de 2 heures et 30 minutes. Du phénobarbital à 20mg/kg a été donné. L'hôpital pour enfants a été contacté et l'équipe de transport est arrivée vers 0815 heures. L'équipe a été en mesure de cesser progressivement la ventilation, mais le bébé est demeuré sans réaction, avec les pupilles fixes. Les gaz sanguins ont indiqué une acidose métabolique persistante. Une autre activité épileptique a été notée et du phénobarbital à 10mg/kg a été donné. Un protocole d'abaissement de la température a été amorcé. Le bébé a été transféré à l'hôpital pour enfants. Pendant le transport, un autre bolus de solution isotonique normale a été donné en raison de la mauvaise qualité de la perfusion.

À son admission à l'hôpital pour enfants, le nouveau-né est demeuré sans réaction. Un autre épisode épileptique a été noté. Des analyses sanguines ont révélé une acidose métabolique persistante. Après discussions avec la famille, il a été décidé que des soins de fin de vie seraient fournis. Le nouveau-né est retourné au premier hôpital pour continuer à bénéficier de soins de fin de vie et son décès a été prononcé à 0651 heures le 2 septembre, soit le lendemain de la naissance.

Résultats de l'analyse

Aucune autopsie n'a été pratiquée.

Discussion

Ce nouveau-né est décédé d'une encéphalopathie hypoxique-ischémique grave ayant résulté d'une asphyxie intrapartum découlant d'une complication de la rupture utérine. Bien que la mère du défunt ait eu trois accouchements par voie vaginale sans complications après avoir accouché de son premier enfant par césarienne, le risque de rupture utérine avait été reconnu et un consentement avait été obtenu au moment de l'admission à la salle de travail.

Les progrès réalisés par la mère dans son travail étaient considérés adéquats. Toutefois, dans les faits, les progrès étaient lents, en particulier au deuxième stade d'un patient multipare, malgré l'augmentation de l'ocytocine. L'examen des notes de l'évolution laissait croire que l'évolution était lente au cours du deuxième stade en raison des efforts expulsifs inefficaces parce qu'elle ne ressentait aucune pression.

L'examen du tracé de la fréquence cardiaque fœtale a révélé qu'une tendance atypique a débuté vers 0340 heures. La tendance est devenue résolument anormale après un épisode de vomissement qui

s'est produit à 0430 heures. La patiente n'a pas été évaluée avant 0505 heures. On a alors envisagé un accouchement par ventouse obstétricale, mais cette option a été abandonnée parce que la présentation du sommet se déplaçait vers le haut. Cet examen ne permet pas de déterminer si un accouchement par césarienne plus rapide aurait modifié l'issue.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il convient de faire preuve de vigilance en cas de soupçons de rupture utérine chez une patiente ayant déjà subi une césarienne qui présente des changements à sa fréquence cardiaque fœtale.
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité de procéder à un accouchement immédiat en présence d'un tracé de fréquence cardiaque fœtale anormal.
3. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les lignes directrices de la prise en charge du deuxième stade du travail.

Cas 2010-N-10

Antécédents

La mère du défunt, qui était âgée de 19 ans (G₁P₀), mesurait 5 pi 3 po et avait un indice de masse corporelle de 24 lorsqu'elle a opté pour les soins prodigués par une sage-femme à 11 semaines et 2 jours. Sa tension artérielle et son analyse d'urine pour mesurer ses protéines et son glucose étaient normales pendant toute sa grossesse. Elle n'était pas porteuse du VIH, de l'hépatite B, de la syphilis et de la gonorrhée. La mère a refusé le dépistage génétique. Elle était immunisée contre la rubéole et porteuse du SGB. Son EHPVO à 75g était normale à 29 semaines et 3 jours. Elle a eu sa première échographie à 11 semaines et 5 jours et une DPA en date du 5 juillet 2008 a été établie. La deuxième échographie a été réalisée juste après 19 semaines et indiquait un placenta en position antérieure à l'écart du col de l'utérus et une anatomie normale (images cardiaques limitées). La troisième échographie a été réalisée à 24 semaines et 3 jours et elle confirmait une anatomie normale.

La quatrième échographie a été faite à 35 semaines et 5 jours en raison d'une augmentation subite de la hauteur utérine détectée par la sage-femme. L'échographie révélait un polyhydramnios avec un bébé gros pour son âge gestationnel (GAG) dont la taille était celle d'un bébé de 38 semaines. Le poids fœtal estimé était de 3 423 g, ce qui se rapproche du 95^e percentile. La sage-femme a discuté du bébé GAG avec la mère et l'a informée de ce qu'il convient de faire en cas de rupture des membranes.

Le 6 juin, à 35 semaines et 5 jours, la mère a été vue à l'hôpital parce qu'elle était en travail avant terme. Elle a été évaluée par sa sage-femme à 0001 heures et son col de l'utérus était long et fermé, mais ne présentait pas de signe de rupture des membranes. La surveillance fœtale montrait une activité utérine irrégulière mais fréquente sur le capteur tocométrique, et une fréquence cardiaque fœtale de base de 145 à 150 bpm et des accélérations sans décélérations. Il y a eu une consultation téléphonique avec l'obstétricien de garde et des ordonnances de prophylaxie contre le SGB et de sédation ont été obtenues. Quatre heures plus tard, l'obstétricien a évalué la mère et a noté un polyhydramnios marqué sur le plan clinique. Il a également mentionné qu'une EHPVO à 75 g était normale à 28 à 30 semaines. À ce stade, ses contractions s'étaient calmées et elle a été renvoyée à la maison avec des recommandations de passer une autre échographie dans une semaine ou deux. Aucune autre investigation ni aucun autre suivi sur la macrosomie n'ont été suggérés.

Le 13 juin, la cinquième échographie, à 37 semaines, a de nouveau révélé un fœtus à poids élevé ayant la taille d'un fœtus de 41 semaines, un poids fœtal estimé (PFE) de 4 313 g, et un volume de liquide amniotique normal. La sixième échographie a été réalisée le 30 juin, à 39 semaines et 2 jours. Elle montrait un poids estimé de 4 758 g, un liquide amniotique dans les limites supérieures de la normalité et un PBP de 6/8.

Le 1^{er} juillet, la mère s'est présentée à l'hôpital à 1417 heures et a signalé une diminution du mouvement fœtal à 39 semaines et 3 jours. Elle a été évaluée par sa sage-femme, qui a noté qu'elle était dilatée à 2 ou 3 cm. En outre, elle a indiqué que son col de l'utérus avait 1 cm de longueur et se présentait sous forme ballotable à épines -3 cm. Le dossier de la SFE indiquait un taux de base de 140 à 150 bpm avec variabilité minimale, absence d'accélérations et décélérations tardives. Le capteur tocométrique décelait une activité utérine toutes les 2 à 4 minutes, mais celle-ci était assez irrégulière. La mère a été orientée vers l'obstétricien de garde parce qu'elle se préoccupait d'une diminution de la variabilité et de la possibilité d'un travail anticipé avec polyhydramnios et macrosomie. L'obstétricien a noté que le taux de base était de « 100 » (ce qui constitue peut-être une erreur) et que la variabilité est minimale. L'obstétricien a renvoyé la mère chez elle à 1515 heures en indiquant à la patiente qu'elle était probablement en travail prématuré et lui a dit de revenir tout de suite à l'hôpital s'il y avait une évolution. Dans le cas contraire, elle devrait revenir à l'hôpital en matinée, avoir une échographie et faire dresser un profil biophysique.

Le 2 juillet, à 0515 heures, la mère a communiqué avec la sage-femme par téléavertisseur pour signaler une rupture spontanée des membranes et la présence d'un liquide verdâtre de même que certains mouvements fœtaux sans cordon ombilical dans le vagin. La sage-femme a informé la mère de se rendre à l'hôpital et de prendre des dispositions en vue de la surveillance du fœtus par une infirmière autorisée à l'arrivée de la mère.

La mère est arrivée à l'hôpital à 0620 heures. La SFE a débuté à 0626 heures. Le tracé était très difficile à interpréter, mais il était considérablement différent de celui qui avait été établi 12 heures plus tôt et de celui du 6 juin. Les notes des infirmières indiquaient que le rythme cardiaque fœtal se trouvait dorénavant à 105 à 115 bpm avec variabilité normale, un pouls maternel de 90, une lecture du pouls de 108 (palpation : 90-100) et un rythme cardiaque fœtal de 100-110 bpm. À 0630 heures,

un examen vaginal effectué par l'infirmière a révélé que la mère était dilatée de 2 ou 3 cm, avec épines -2, que son col était effacé à 70 % et qu'il dégageait un liquide transparent.

À 0635 heures, les infirmières ont tenté de contacter la sage-femme. La sage-femme se trouvait dans un autre hôpital pour réaliser un accouchement, mais elle était en route. La fréquence cardiaque fœtale a continué à afficher des anomalies marquées et une variabilité entre 105 et 120 bpm. Les notes du personnel infirmier révélaient que la fréquence cardiaque fœtale variait entre 105 et 115 bpm et présentait une variabilité et des accélérations appréciables. La sage-femme est arrivée à 0655 heures et a demandé que l'infirmière installe une ligne intraveineuse. Une ligne intraveineuse a été amorcée à 0703 heures, de l'O₂ à 0705 heures, et les médecins ont été appelés à 0706 heures. La sage-femme a tenté de joindre l'électrode en spirale de la SFE et a constaté la présence d'une grande quantité de liquide teinté de méconium. À 0711 heures, un cathéter de Foley a été installé et la salle d'opération a été appelée pour se préparer à une césarienne d'urgence. D'autres tentatives de remplacer une électrode sur le cuir chevelu n'ont pas produit un tracé interprétable.

À 0718 heures, l'obstétricien est arrivé et a pris la patiente en charge. Le tracé de la fréquence cardiaque fœtale est demeuré inchangé et l'électrode appliquée sur le cuir chevelu indiquait de 105 à 110 bpm ainsi qu'une tendance très inhabituelle, qui était très vraisemblablement celle de la mère. Il y a eu une discussion éclairée avec les parents au sujet de la nécessité et de l'urgence des tracés anormaux de la fréquence cardiaque fœtale. L'obstétricien n'a ni demandé ni fait une échographie pour éliminer le décès intrautérin. À 0740 heures, une anesthésie générale a été amorcée et à 0749 heures, l'intervention chirurgicale a débuté. À 0753 heures, la patiente a accouché d'un garçon sans réaction pesant 5 476 g et présentant des cotes d'Apgar de 1, de 1 et de 0 à une, cinq et dix minutes, respectivement.

La gazométrie sanguine du cordon ombilical a été ordonnée, mais des échantillons de gaz artériel ne pouvaient être prélevés. Le placenta a été expulsé à 0756 heures et comportait des taches de méconium évidentes. La mère a subi des pertes de sang de 1 100 ml et a reçu 30IU d'ocytocine en intraveineuse 1000 RL, 200 mcg d'Hémabate© en intraveineuse et 800 mcg de misoprostol par voie rectale.

Nombre de médecins, d'infirmières, d'inhalothérapeutes et une sage-femme étaient présents à la césarienne et des mesures de réanimation immédiates et appropriées ont suivi. Le bébé n'a pu être réanimé et son décès a été prononcé à 0824 heures.

Résultats de l'analyse

Aucune autopsie n'a été réalisée et aucun rapport sur la pathologie placentaire n'a été fourni à des fins d'examen.

Discussion

Cette femme présentait des signes clairs de polyhydramnios et de macrosomie marqués lorsqu'elle a été reçue à l'hôpital en raison d'un travail prématuré possible à 35 semaines et 6 jours. Son

obstétricien et sa sage-femme se sont occupés d'elle. Les deux connaissaient le résultat de l'échographie de la veille et l'EHPVO normale qui avait été faite 6 semaines auparavant. Ses problèmes de travail prématuré ont été réglés et elle a obtenu son congé. À ce moment-là, d'autres investigations sur le diabète gestationnel étaient indiquées, mais aucune n'a été ordonnée.

Lors de la visite chez la sage-femme, à 38 semaines et 4 jours, il y a eu une demande de consultation sur la nouvelle échographie avec un obstétricien concernant la grosseur du fœtus en fonction de la date et des augmentations excessives de la hauteur utérine. Aucun dossier n'indique la tenue de la consultation. L'échographie réalisée cinq jours plus tard, à 39 semaines et 2 jours, a confirmé un fœtus extrêmement gros, de plus de 4 700 g et un PBP de 8/8. Des investigations sur le diabète n'avaient pas encore été ordonnées.

Le lendemain de cette échographie, la mère s'est présentée à l'hôpital en ayant une diminution du mouvement fœtal et des crampes. La SFE a révélé des contractions irrégulières et le tracé de la fréquence cardiaque fœtale comportait des anomalies, une absence de variabilité et des décélérations tardives. De plus, son col de l'utérus était ouvert à 2-3 cm et la présentation du sommet était encore ballotante.

La patiente a été reçue par sa sage-femme qui a consulté l'obstétricien au sujet du tracé de la fréquence cardiaque fœtale. L'obstétricien n'a pas établi que le tracé était anormal. Il n'a pas non plus relevé les risques d'un col ouvert s'accompagnant d'une présentation du sommet non engagée au début du travail. La sage-femme a peut-être reconnu que le tracé nécessitait une intervention et qu'il y avait des risques de prolapsus du cordon ombilical, mais elle n'a pas interrogé l'obstétricien au sujet du plan de prise en charge. Un accouchement urgent était indiqué à l'époque, mais la mère avait été renvoyée à la maison.

La mère est revenue quelques heures plus tard avec ce qui semble avoir été le décès du fœtus.

Recommandations

1. Les infirmières, les sage-femmes et les médecins œuvrant auprès de cette patiente devraient revoir l'interprétation de la SFE.
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux leur responsabilité de remettre en question les soins donnés aux patients dont ils s'occupent. S'ils estiment que les soins sont inférieurs à la norme, ils devraient consulter d'autres sage-femmes, infirmières, médecins et membres de l'administration jusqu'à ce qu'ils soient satisfaits.
3. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux le risque de prolapsus du cordon ombilical au début du travail et d'un bébé non engagé et à poids élevé et de col dilaté.

4. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité d'une investigation approfondie pour les femmes ayant un polyhydramnios, la macrosomie, ou les deux.
5. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il est nécessaire de faire passer une épreuve répétée de tolérance au glucose à chaque trimestre dans les cas de grossesses qui présentent des facteurs de risque de diabète gestationnel.
6. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que dans tous les cas d'accouchements complexes, y compris les situations de décès néonataux et de mortinaissances, le placenta devrait être envoyé à la pathologie à des fins d'examen et de rapport suivant les lignes directrices du coroner.
7. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il est recommandé que tous les rapports d'échographie soient envoyés où la naissance devrait avoir lieu. Cette tâche devrait être acquittée par le fournisseur de soins obstétricaux ou directement par le département d'échographie.

Cas 2010-N-11

Antécédents

La mère de la défunte était une primigeste en santé âgée de 28 ans dont la DPA était le 8 octobre 2009. Elle a eu des échographies à 6, 12, 19, 20, 33 et 38 semaines et elles indiquaient toutes une croissance et une anatomie normales. Les analyses prénatales courantes étaient toutes normales et les résultats d'un test de dépistage au premier trimestre étaient négatifs pour la trisomie 21. Une épreuve de charge en glucose réalisée à 25 semaines et la culture sur écouvillon prélevé lors du test de dépistage du SGB étaient également négatives. Un obstétricien a assuré le suivi de la patiente à partir de la treizième semaine.

La mère s'est présentée au triage de l'hôpital le 1^{er} octobre 2009 avec une question sur une possible rupture spontanée des membranes. Cette possibilité a été éliminée et elle a reçu son congé après un examen de réactivité fœtale (ERF) normal. Le 12 octobre, elle s'est présentée au triage alors qu'elle était en situation de pertes rosâtres et de diminution du mouvement fœtal. Elle a été reçue par l'obstétricien de garde qui a découvert que le col de l'utérus était fermé. Un ERF a été réalisé et il était normal. Elle a obtenu son congé à 1140 heures avec des instructions sur le décompte des mouvements fœtaux et elle s'est fait demander d'appeler son obstétricien le lendemain pour un profil biophysique.

Les contractions ont débuté au cours de la soirée du 13 octobre. De la correspondance subséquente envoyée par la mère à l'hôpital indiquait qu'elle a appelé la salle de travail à 2130 heures et qu'on lui a dit qu'elle pourrait se présenter à l'hôpital si elle avait des contractions toutes les 3 à 5 minutes.

pendant 1 à 2 heures. À 0320 heures, elle est venue à l'hôpital, car elle avait des contractions aux cinq minutes. L'infirmière a noté que la tension artérielle de la patiente était de 152/102 et que son urine comportait des traces de protéines. Au début de la surveillance fœtale électronique, la fréquence cardiaque de base se situait entre 115 et 120 bpm, avec une variabilité inexistante. Un examen vaginal effectué par l'infirmière a révélé que le col de la patiente était dilaté à 1 ou 2 cm. Elle a eu une décélération prolongée après cinq minutes au triage.

À 0400 heures, la patiente est passée du triage à la salle de travail et l'obstétricien de garde en a été informé, mais il était occupé dans une autre salle. Il était en train de réaliser d'urgence un accouchement à l'aide de la ventouse obstétricale. À 0418 heures, les infirmières ont mis en place une perfusion d'intraveineuse et la patiente a reçu un bolus de 500 ml. Le tracé a continué à présenter une ligne plate indiquant environ 120 bpm. À 0434 heures, la mère a reçu de l'oxygène et les infirmières l'ont changée de position.

À 0449 heures, l'obstétricien est venu évaluer la mère. L'examen vaginal auquel il a procédé a révélé que son col de l'utérus était dilaté à 3 cm, effacé à 50 %, et présentait une pointe à épines -3 cm. Une rupture artificielle des membranes a été faite et l'obstétricien n'a vu aucun liquide. Une électrode fœtale crânienne a été appliquée, mais le tracé est demeuré le même. À 0456 heures, une césarienne a été annoncée et l'anesthésiste, son adjoint et le pédiatre ont été contactés par téléavertisseur pour se présenter d'urgence. La patiente a été transportée à la salle d'opération à 0501 heures. L'anesthésiste a commencé à préparer le champ opératoire en vue d'une péridurale, mais une bradycardie fœtale a débuté à 0510 heures et l'obstétricien a demandé une anesthésie générale. L'intervention chirurgicale a débuté à 0520 heures et une fillette pesant 3,25 kg est née à 0523 heures. La gazométrie du cordon ombilical a été obtenue et la césarienne a été amorcée à 0548 hrs.

Les signes vitaux du bébé étaient plats à la naissance avec des cotes d'Apgar de 0, de 0 et de 4 à une, cinq et quinze minutes. Il y avait des taches de méconium sur le cordon ombilical.

L'enfant a été intubée immédiatement et des compressions thoraciques ont été amorcées. On a constaté la présence de méconium sous ses cordes vocales. L'enfant a reçu deux doses d'épinéphrine et trois bolus de solution isotonique normale, et les premiers bruits du cœur audibles ont été notés à 10 minutes; en outre, la respiration a débuté à 11 minutes. Sa glycémie était basse et sa perfusion était mauvaise. L'enfant a reçu du glucose pour régulariser sa glycémie, mais elle est demeurée acidosique. On lui a appliqué un ventilateur.

La gazométrie du sang artériel du cordon était en situation critique; en effet, elle présentait des mesures du pH de 6,92, du CO₂ de 120, du HCO₃ de 23, et de l'excès de base de -16.

La fréquence cardiaque de l'enfant était de 140 bpm, sa TA s'établissait à 85/56, et la TAM était de 64. La perfusion s'était améliorée. La fréquence respiratoire se situait dans les 60, la saturation en O₂ étant supérieure à 95 % et le taux d'O₂ à 100 %. L'enfant a fait des mouvements spontanés des jambes et a ouvert les yeux.

On a eu recours à de la morphine comme sédatif et une antibiothérapie a été amorcée. L'enfant a été stabilisé. Une nouvelle analyse du gaz veineux indiquait une amélioration, mais l'enfant était encore acidosique, son sérum maternel s'élevant à 16,9.

Un transfert à l'hôpital pour enfants a été demandé et l'abaissement de la température a débuté aux termes du protocole.

L'enfant a commencé à faire des crises d'épilepsie généralisées juste avant l'arrivée de l'équipe de transfert à 0845 heures. Elle recevait de la phénobarbitone, mais elle est également devenue hypoglycémique (BS 1.5) et elle avait besoin d'une perfusion de dextrose. Le RIN était élevé à 2,9 et il y avait un risque de CID. On a observé que des sécrétions spumeuses teintées de rose provenaient du tube endotrachéal. Au cours du traitement au premier hôpital, on a commencé à constater une amélioration de la gazométrie du sang veineux au niveau de l'état respiratoire.

Le transfert à l'hôpital pour enfants s'est déroulé sans complications. À l'arrivée, l'enfant n'a pas eu de mouvements spontanés. Elle faisait de l'hypotonie, n'avait ni réflexe de succion ni réflexe nauséux, ses pupilles étaient petites et elle réagissait lentement à la lumière. Le diagnostic était une encéphalopathie hypoxique-ischémique grave (EHI).

L'enfant n'a pas réalisé de progrès favorables à l'hôpital pour enfants. Elle a subi d'autres crises d'épilepsie, et un dosage de phénobarbitone, de fosphénytoïne et de midazolam a été amorcé. Un électroencéphalogramme (EEG) était anormal; une échographie crânienne révélait un oedème cérébral et une IRM montrait une perfusion limitée. L'état respiratoire de l'enfant était compliqué du fait d'une hypertension pulmonaire persistante du nouveau-né et d'un pneumothorax à droite. L'enfant avait besoin de protoxide d'azote inspiré, d'oxygène grand débit et d'une thoracocentèse pour obtenir de l'assistance respiratoire.

L'état cardiovasculaire de l'enfant était également compromise par de l'hypotension et une faible perfusion nécessitant des perfusions de dobutamine, d'épinéphrine et de milrinone.

Il y avait d'autres signes de défaillance de multiples organes : faible production d'urine, fonctionnement anormal du foie et hyponatrémie.

Compte tenu de l'EHI grave et de la défaillance de multiples organes, le pronostic était très sombre. L'enfant a été extubé et est décédé le 18 octobre, à l'âge de quatre jours.

L'examen post mortem a révélé des changements au niveau de l'asphyxie périnatale au foie, dans les poumons, au thymus et aux glandes surrénales.

Discussion

Ce bébé est décédé d'une asphyxie périnatale grave. L'état anormal du fœtus était clair dès le début de son admission. L'obstétricien de garde s'occupait d'une autre urgence et les infirmières ont pris

soin de la mère pendant près de 90 minutes. Bien que le personnel infirmier ait procédé à l'admission de la mère, a mis en place une intraveineuse de manière appropriée et a effectué une réanimation intrautérine, il n'a pas informé l'obstétricien de garde de la gravité de la situation ni n'a tenté de trouver un deuxième obstétricien pour qu'il s'occupe de la mère. Il a fallu 27 minutes pour réaliser l'accouchement une fois que la décision de faire la césarienne a été prise. On ne sait pas clairement si une césarienne effectuée plus tôt aurait modifié l'issue.

Recommandations

Le premier hôpital engagé dans ce cas a procédé à un examen en vertu de la *Loi sur la protection des renseignements sur la qualité des soins* (LPRQS). L'hôpital a fourni les recommandations suivantes, et a fait le point sur la mise en œuvre des recommandations :

1. Les compétences des obstétriciens engagés en matière de production de documents et de communication devraient être revues et améliorées.

Statut : Effectué. Cours complétés. Documents dans les dossiers du personnel. OMCO informé.

2. Le processus d'examen de la qualité doit être plus rigoureux pour le programme des femmes et des enfants.

Statut : Effectué. Une formule anonyme a été rédigée et tous les membres du personnel y ont accès, ce qui a donné lieu à de nombreux examens de dossiers, changements apportés au processus et à la pratique, etc.

3. Il doit y avoir un processus plus formel d'appel d'un deuxième obstétricien.

Statut : Horaire d'appel maintenant en place, critères d'appel établis.

4. Il doit exister une procédure d'établissement d'une « alerte en obstétrique ».

Statut : Effectué. Toute personne de l'équipe peut lancer ces appels en situation d'urgence.

5. Les membres de l'équipe d'obstétrique doivent mieux communiquer entre eux.

Statut : En cours. Le nouveau chef de département et le nouveau dirigeant du département du travail et de l'accouchement, de même que le directeur des opérations de l'ensemble du programme, collaborent avec les membres de leur personnel afin de veiller à ce que des voies de communication demeurent ouvertes entre eux et entre les groupes de fournisseurs. Tous

les intervenants pertinents ont reçu une note de service selon laquelle il doit exister une communication directe de fournisseur à fournisseur dans les situations complexes et critiques.

6. Notre matériel échographique doit être amélioré.

Statut : En commande. Dans l'intervalle, nous avons ajouté deux spécialistes de la médecine fœtale (dont l'un revient d'un congé de maladie) pour offrir des soins prénatals optimaux. En outre, nous agrandissons présentement notre établissement actuel dans une nouvelle aile de l'hôpital.

7. Des profils biophysiques devraient être établis dans les 24 heures selon les indications cliniques.

Statut : Il s'agit d'une norme de pratique que tous les membres du département d'obstétrique devraient connaître et respecter.

8. Un drap de refroidissement devrait pouvoir être utilisé au besoin pour la réanimation post-néonatale.

Statut : À la suite d'une discussion avec des représentants de l'Hôpital pour enfants malades, il a été établi que son protocole exige seulement du refroidissement passif, tandis que le refroidissement actif a lieu seulement dans un centre de soins tertiaires.

Le CEDSMP n'a pas de nouvelles recommandations outre celles qui sont établies dans l'examen de l'hôpital.

Cas 2010-N-12

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était âgée de 30 ans et en était à 40 semaines et 5 jours de gestation de sa deuxième grossesse. Lors de sa première grossesse, elle a accouché de jumeaux par voie vaginale à 34,5 semaines. Cette grossesse s'est déroulée sans incident. Elle était une fumeuse, mais elle a cessé au cours du premier trimestre. Des analyses en laboratoire de routine étaient normales et elle a eu des échographies à 8 et à 22 semaines, ainsi qu'une épreuve de charge en glucose, qui étaient normales. Une culture sur écouvillon prélevé lors du test de dépistage du SGB était négative. Elle a été vue par un obstétricien pour recevoir des soins prénatals, mais un médecin de famille lui a dispensé des soins pendant l'accouchement.

La patiente s'est présentée à la salle de travail à 1220 heures; elle avait alors des contractions toutes les 2 à 3 minutes. La surveillance fœtale électronique (la SFE) a alors été entreprise et elle a révélé un

tracé normal. On a mis fin à la SFE à 1238 heures. Le médecin est arrivé à 1400 heures et a constaté que le col de l'utérus de la patiente était mince et dilaté à 4-5 cm. Il y avait renflement des membranes et après discussion, on a procédé à une rupture artificielle des membranes, qui ont dégagé une petite quantité de fluide transparent. La SFE a été relancée à 1414 heures et elle était encore une fois normale. Le médecin a indiqué que la SFE révélait une fréquence cardiaque de base de 130 à 150. Toutefois, les tracés de la SFE fournis à des fins d'examen montraient une fréquence de base de 130 bpm. Le dossier du travail indiquait que la SFE a été faite jusqu'à 1530 heures. Cependant, les dossiers fournis à des fins d'examen allaient seulement jusqu'à 1432 heures.

La patiente s'est fait administrer du protoxide d'azote pour la maîtrise de la douleur. À 1445 heures, elle a ressenti de la pression et a été réévaluée par le médecin. Le col de la patiente était dilaté à 6-7 cm. À 1620 heures, elle a ressenti un fort besoin de pousser et son col de l'utérus avait formé une lèvre antérieure. Le médecin était présent et a tenté de dégager la lèvre antérieure.

À 1655 heures, elle était complètement dilatée et elle a commencé à bien pousser à 1700 heures. Le médecin a noté que l'auscultation intermittente (AI) a été utilisée pour évaluer la fréquence cardiaque fœtale « au moins toutes les 5 minutes après les contractions et se situait entre 130 et 150. » Elle a également noté que le décompte des mouvements fœtaux a aussi été fait entre ses poussées en tenant compte du mouvement de la tête fœtale.

Les documents de soins infirmiers indiquaient que la SFE a été effectuée de 1400 à 1530 heures à des fréquences de base de 130 à 140 bpm avec variabilité modérée. Toutefois, aux fins de cet examen, aucun tracé n'a été fourni pour la période entre 1432 et 1530 heures.

De 1545 heures à la naissance, à 1808 heures, la fréquence cardiaque fœtale a été enregistrée seulement une fois au moyen d'un point dans le dossier du travail. Ces points sont inscrits à des intervalles de 10 à 17 minutes et révèlent une fréquence croissante par rapport à la fréquence initiale de 130 bpm jusqu'à 150 et 160 bpm jusqu'à 1740 heure, heure à laquelle elle est retombée à 140 et à 130 bpm. La dernière fréquence cardiaque fœtale inscrite l'a été 11 minutes avant la naissance, à 1757 heures, et elle s'établissait à environ 150 bpm.

À 1745 heures, la tête fœtale a progressé jusqu'au périnée. Le médecin a consulté un collègue afin de pratiquer l'accouchement avec elle, car elle prévoyait une dystocie de l'épaule. Le bébé est né de manière spontanée à 1808 heures. On a noté un cordon ombilical relâché qui passait facilement par-dessus la tête fœtale. Il s'agissait d'un nourrisson de sexe féminin pesant 4 460 g. Les cotes d'Apgar étaient de 1, 0, 0 à une, cinq, dix et vingt minutes.

À la naissance, le bébé était atonique et avait une fréquence cardiaque de 60 à 80 bpm et ne montrait aucun effort respiratoire. Le bébé a reçu une ventilation au ballon et au masque à l'âge de 30 secondes et a bénéficié d'une intubation endotrachéenne à l'âge de deux minutes. La fréquence cardiaque est passée initialement de 80 à 100 bpm, puis a chuté à 60 bpm et des compressions cardiaques ont été administrées à partir de 1,5 minute. De l'épinéphrine a été donnée par le tube endotrachéal, mais la fréquence cardiaque est demeurée très basse, voire absente. Une perfusion d'intraveineuse a été installée et de l'épinéphrine, une solution saline et du bicarbonate ont tous été

utilisés chacun deux fois. Un tube orogastrique a été utilisé pour alléger la pression sur l'estomac. Le pH de la gazométrie du sang artériel et veineux était de 6,93 et de 7,24.

Il a été question de la situation avec les parents et la réanimation a pris fin. Le nourrisson a été déclaré mort à 1850 heures, alors qu'il était âgé de moins d'une heure.

Rapport postmortem

Cause du décès néonatal : asphyxie intrapartum

Constatations à l'autopsie :

- Gros par rapport à l'âge gestationnel de la femme.
- Aucun traumatisme n'a pu être relié au décès.
- Aucun signe d'infection.
- Aucune anomalie congénitale.
- Aucune anomalie placentaire ni anomalie du cordon définitive.
- Biochimie de l'urine à l'autopsie normale sauf pour un lactate élevé.
- Les cultures sanguines à l'autopsie étaient cohérentes avec la contamination post mortem.
- L'analyse cytogénétique n'a pas indiqué une croissance des résultats.
- Les cultures de tissus du cerveau, du cœur et des poumons n'ont révélé aucun virus.
- La microscopie électronique des selles n'a révélé aucun virus.
- Les cultures placentaires étaient négatives.

Discussion

Ce bébé est décédé d'asphyxie intrapartum grave, dont la cause n'a pas été déterminée. Compte tenu de la grossesse à faible risque de la patiente, la surveillance au moyen de l'AI était appropriée. Toutefois, l'enregistrement de la fréquence cardiaque est moins fréquent (toutes les 10 à 17 minutes) que ce que recommandaient la plupart des groupes de spécialistes (p. ex., la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada recommande toutes les 5 minutes).

Une modification de la fréquence cardiaque de base ne semble pas avoir été relevée par le personnel infirmier ni par les médecins quoique la fréquence a atteint un niveau aussi élevé que 160 bpm environ 40 minutes avant la naissance (par rapport à la fréquence de base à l'admission, qui était de 130 bpm). On ne peut savoir si ces données indiquaient effectivement que le fœtus était en péril et si une intervention aurait été possible pour améliorer cette issue si la SFE avait été établie pour évaluer les changements dans la fréquence de base.

Recommandations

1. Les hôpitaux en cause devraient revoir leurs protocoles d'auscultation intermittente et les indications de SFE, ainsi que l'usage approprié des formules utilisées pour consigner ces observations.
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de documents exacts et complets.

Cas 2009-N-13

Antécédents

La date d'accouchement prévue de la mère du nourrisson décédé (G₃T₀P₀A₂L₀), âgée de 39 ans, était le 28 juin 2009. Les rapports prénataux 1 et 2 étaient disponibles à des fins d'examen. La mère avait déjà subi deux avortements spontanés au premier trimestre en 2005 et en 2008. Elle avait des allergènes environnementaux et ne prenait pas de médicaments autres que des vitamines prénatales. Elle a eu besoin d'une anesthésie générale pour l'extraction d'une dent de sagesse à 24 semaines de gestation. Dans le rapport prénatal 2, des visites régulières étaient consignées jusqu'à 36 semaines de gestation. À 30 semaines, une échographie a révélé un bébé gros pour son âge gestationnel. Le rapport d'échographie formel n'était pas disponible à des fins d'examen. Les mesures de la hauteur utérine au cours des visites prénatales ne présentaient rien de particulier. La patiente était du groupe sanguin A positif sans anticorps immuns et l'épreuve de charge en glucose d'une durée d'une heure à 28 semaines de gestation était normale.

La patiente s'est présentée au département des accouchements de l'hôpital au cours de la matinée du 29 juin 2009. Elle en était au début de son travail et avait des contractions aux six heures, mais elle n'était pas dilatée. Elle était positive au SGB. On lui a donné instruction de retourner à la maison et de revenir lorsque son travail serait mieux enclenché. Elle est revenue alors que le travail était bien enclenché environ 24 heures plus tard, soit pendant la matinée du 30 juin 2009. Elle a demandé et obtenu une anesthésie péridurale environ une heure après son admission. Elle a commencé à prendre des antibiotiques pour le traitement d'un streptocoque de groupe B.

Le dossier du travail indique que la surveillance continue a été instaurée à compter du moment de l'admission. Le tracé de la fréquence cardiaque fœtale dans le graphique fourni à des fins d'examen couvrait uniquement de 1154 heures à 1720 heures le 30 juin 2009.

Au moment de l'admission à 0620 heures, le col de la patiente était dilaté à 4 cm et ses membranes étaient intactes. À 0845 heures, elle avait des contractions aux 2 à 5 minutes et on a commencé à lui administrer de l'ocytocine suivant le protocole. À 1010 heures, les notes du personnel infirmier

mentionnaient que la fréquence cardiaque fœtale révélait des décélérations variables et des contractions. À 1100 heures, les notes indiquaient « sur les mains et les genoux. Fréquence cardiaque en baisse, repositionnement, amélioration – atteinte de la fréquence de base. »

À 1200 heures, le résident a été appelé en raison d'une variabilité en baisse. L'évaluation a révélé que le col de la patiente était dilaté à 8 cm et montrait « peu de décélérations précoces ». Les tracés de la fréquence cardiaque fœtale (TFCF) disponibles à des fins d'examen ont débuté à ce moment-là. Le tracé du rythme cardiaque fœtal montrait des décélérations variables au moment des contractions, puis un bon redressement entre les contractions. Il a été inscrit dans le rapport que le col de la patiente était complètement dilaté à 1340 heures et qu'il y avait des « décélérations variables à chaque contraction ». Au cours des deux heures qui se sont écoulées depuis que la patiente était complètement dilatée, elle a continué à présenter des décélérations variables avec la majorité de ses contractions. La fréquence revenait toujours à la fréquence de base pendant cette période, quoique certaines de ces décélérations aient été plus marquées que les précédentes. La patiente a ressenti l'urgence de pousser et elle l'a fait à 1550 heures.

À partir du moment où la patiente a entrepris son mouvement expulsif, les décélérations ont semblé plus prolongées et il n'était pas établi clairement qu'il y avait des redressements à la fin des contractions. À 1645 heures, lorsque le médecin de famille résident a réévalué la patiente, il a été consigné qu'il n'y avait « pas eu de décélérations importantes depuis l'examen précédent – poussera pendant 20 minutes supplémentaires et on verra si des progrès sont réalisés – sinon, une césarienne sera pratiquée ». Aucun commentaire n'a été formulé au sujet de la fréquence cardiaque fœtale. À ce moment-là, et au cours des 30 minutes précédentes, des changements importants ont été constatés dans les décélérations qui se produisaient, plusieurs d'entre elles étant très prolongées. À 1713 heures, il a été inscrit que les médecins étaient disponibles et que l'on prévoyait « une double installation ». La dernière fréquence cardiaque fœtale inscrite à 1722 heures était de 160, ce qui était supérieur à la fréquence de base initiale de 140. La patiente a été transférée à la salle d'opération (SO) à 1730 heures.

Les membres du personnel de soins obstétricaux qui étaient présents ont indiqué qu'ils étaient dans le service à 1720 heures lors du transfert des soins et ont indiqué que la patiente était transférée à la SO en vue d'une double installation. Lorsque les membres du personnel de soins obstétricaux sont arrivés dans la SO pour rencontrer la patiente, ils ont noté qu'il était difficile de déterminer la fréquence cardiaque fœtale. Une électrode a été appliquée sur le cuir chevelu et elle a indiqué « quelques signaux dans les 80 ».

Une césarienne d'urgence a été ordonnée et l'anesthésiste était déjà présent. Malgré l'administration d'une péridurale complémentaire, elle était inadéquate, ce qui fait qu'une anesthésie générale a été pratiquée. Une césarienne avec incision basse a été effectuée. Du méconium a été découvert et l'accouchement a été pratiqué sans incident. Les cotes d'Apgar étaient de 1, de 1 et de 5 à une, à cinq et à dix minutes, respectivement. La gazométrie du sang artériel a révélé un pH de 7,12 et un déficit de base de 10,9. La gazométrie du sang veineux n'a pas fait l'objet de rapport et il n'y avait pas de rapport de laboratoire accompagnant le graphique fourni à des fins d'examen. Il est mentionné dans le dossier du nouveau-né que la gazométrie sanguine du cordon ombilical était de 7,01 et que le

déficit de base était de 10,1. Le poids fœtal était de 4 220 g. Aucun signe de cordon ombilical ou de décollement.

La césarienne s'est déroulée sans problème. L'accouchement a eu lieu à 1755 heures – soit quatre heures après la dilatation complète, deux heures après le début du mouvement expulsif, 33 minutes après la fermeture du moniteur externe dans la salle et 22 minutes après l'arrivée dans la salle d'opération.

L'équipe néonatale était disponible lors de l'accouchement. L'évaluation initiale montrait que la partie centrale du nouveau-né était cyanosée, qu'il ne bougeait ni ne respirait spontanément et que le sommet de sa fréquence cardiaque était inférieur à 70. Une ventilation en pression positive avec un masque a été établie pendant 15 secondes; en l'absence d'amélioration, des compressions thoraciques ont été entreprises.

Le nouveau-né a été intubé à la première tentative à 1758 heures. Le sommet de la fréquence cardiaque s'établissait à 100 à 1804 heures et on a mis fin aux compressions. À 1835 heures, soit 40 minutes après l'accouchement, la condition du nouveau-né avec ventilation continue à 50 % d'oxygène a été inscrite comme atonique et flasque, sans mouvement spontané.

Gazométrie sanguine enregistrée :

Gazométrie sanguine	pH	BD
1847 heures	7,03	?
2015 heures	7,06	11,5
2355 heures	7,25	11,5

Une activité pseudo-épileptique a été rapportée à 2115 heures, soit environ trois heures après l'accouchement. Des médicaments pour contrôler l'épilepsie ont été administrés et une demande de transfert à un hôpital pour enfants a été présentée. L'équipe est arrivée à 2230 heures et il y a eu transfert des soins. Le bébé était relié à un ventilateur de transport et a obtenu son congé à 0050 heures le 1^{er} juillet 2009.

Lors de son admission à l'UNSI de l'hôpital pour enfants, le bébé a été décrit comme stable sur le plan hémodynamique et a été intubé et ventilé à 34 % d'oxygène. Les pupilles étaient à 7 mm et fixes et ne réagissaient pas. Il n'y avait ni réflexe nauséeux ni réflexe de succion. Les extrémités étaient flasques. L'évaluation a déterminé un niveau 3 sur l'échelle de Sarnat. Les parents avaient été informés à ce moment d'un pronostic très prudent.

Le nourrisson a été transféré dans une unité de soins palliatifs au cours de l'après-midi du 3 juillet et est décédé plus tard ce soir-là.

Résultats de l'analyse

Des constatations importantes à l'autopsie ont révélé une encéphalomyélopathie anoxique-ischémique généralisée et très grave. Les cultures bactériennes étaient négatives et il n'y avait aucun signe microscopique d'infection.

Le décès était attribuable à une asphyxie périnatale causée par des dommages au cerveau anoxiques-ischémiques et une nécrose hémorragique des glandes surrénales.

Discussion

Cette grossesse a été normale et sans histoire jusqu'au deuxième stade du travail. La surveillance de la fréquence cardiaque fœtale a indiqué une augmentation de la profondeur et de la longueur des décélérations au cours de cette période pendant laquelle il aurait été raisonnable d'envisager des tests de gazométrie au cuir chevelu ou de réaliser l'accouchement. Le plan de transfert de la patiente en vue de l'accouchement semble avoir été dressé parce que le fœtus ne descendait malgré le mouvement expulsif, plutôt qu'en raison de toute préoccupation importante sur la fréquence cardiaque fœtale.

Le « pH artériel » de 7,12 qui était écrit dans le dossier était peut-être incorrect. Il n'y avait pas de pH veineux concurrent rapporté et il n'y a pas de rapports de laboratoire dans le dossier qui confirment ces chiffres. Le pH n'était pas cohérent avec l'état clinique du nouveau-né, ni avec les constatations pathologiques subséquentes. Il y avait une gazométrie écrite du cordon ombilical de 7,01 dans le dossier pédiatrique qui semblait plus cohérente avec l'issue et avec les gaz du sang subséquents qui ont été pris.

Recommandations

1. Les fournisseurs de soins obstétricaux devraient reconnaître qu'un tracé anormal de la fréquence cardiaque fœtale qui empire avec le mouvement expulsif au deuxième stade du travail, sans accouchement imminent, justifie la confirmation des gaz normaux du cuir chevelu ou de l'urgence de l'accouchement. Les fournisseurs de soins devraient garder ce piège à l'esprit, et ne pas présumer qu'un accouchement spontané aura lieu sous peu.

Cas 2010-N-14

Antécédents

La mère du défunt (G₂P₁) était une femme âgée de 32 ans qui s'est présentée à l'hôpital le 29 novembre 2009 à 38 semaines et 6 jours de gestation pour sa deuxième grossesse. Ses cours prénataux se sont déroulés sans histoire et l'on a découvert qu'elle était porteuse du SGB. Ses antécédents obstétricaux comprenaient l'accouchement par voie vaginale à l'aide des forceps en 1998 d'une fille de 7 lbs 15 on. Ses antécédents sont sans histoire.

Elle s'est présentée à l'hôpital à la suite d'une rupture spontanée de ses membranes à terme. Elle a commencé à se faire traiter pour le SGB et elle a reçu de l'ocytocine pour intensifier le travail.

Des tracés de surveillance du cœur du fœtus étaient disponibles pour les périodes de 0431 heures à 0456 heures et de 0804 heures à 1350 heures ce jour-là. Les périodes d'activité obstétrique sont illustrées sur ces tracés. Aucun autre document n'était disponible à des fins d'examen.

Des décélérations avaient lieu lors de la plupart des contractions à compter de 0930 heures environ. Il y avait toujours de bons redressements pour atteindre la fréquence de base jusqu'à environ 1140 heures et par la suite, il y a eu de plus en plus de contractions et des redressements prolongés de la fréquence cardiaque fœtale jusqu'à la fréquence de base. Les membres du personnel en obstétrique ont été consultés au deuxième stade du travail parce que le col de la patiente était complètement dilaté et qu'elle a poussé pendant plus d'une heure sans descente importante. Le nouveau-né était en position +1, en position occipito-transverse droite. Il a été établi que l'arc pubien était étroit, mais l'on croyait qu'il était adéquat. La patiente avait déjà accouché par voie vaginale d'un nourrisson de 8 livres; son pelvis ne posait donc pas de problème. On a tenté d'appliquer les forceps Kielland à 1320 heures. Cette tentative a échoué. À ce moment-là, la fréquence cardiaque fœtale était passée d'environ 130 au début de la surveillance à 160 et on a constaté des décélérations récurrentes, très marquées et prolongées. Ils ont ensuite procédé à un accouchement par voie vaginale assisté au moyen de la ventouse obstétricale. Entre 1330 heures et 1350 heures, la ventouse obstétricale Kiwi a été utilisée lors d'une série de huit contractions qui se sont accompagnées de quatre détachements. Il a été consigné qu'au départ, chaque contraction s'accompagnait de progrès significatifs. Toutefois, en position +3, les progrès ont considérablement ralenti en raison de l'étroitesse de l'arc pubien. Il a donc été décidé de réaliser une césarienne. Une césarienne avec incision basse a été effectuée sous anesthésie péridurale et l'accouchement a eu lieu sans problème. Le nourrisson a été remis à l'équipe néonatale en attente. Le reste de l'intervention s'est déroulé sans complications.

Le nourrisson est né à 1412 heures et l'équipe néonatale était disponible. Le nourrisson était flasque à la naissance et n'avait pas de respiration spontanée. On a amorcé la ventilation à pression positive après 30 secondes de vie et la fréquence cardiaque était d'environ 150 battements par minute. Les cotes d'Apgar étaient de 2, 3 et 5 à une, cinq et dix minutes respectivement. Le nouveau-né a été

intubé à 13 minutes de vie avec de l'oxygène à 100 %. À son arrivée à l'UNSI après 30 minutes de vie, la saturation en oxygène du nouveau-né se situait à 21 % avec l'administration d'oxygène à 100 %.

L'examen initial a révélé que le nouveau-né était pâle et que son remplissage capillaire était insuffisant au centre et en périphérie. La fontanelle postérieure était empâtée et enflée. Les premiers bolus de solution isotonique ont amélioré la tension artérielle. La première FS a révélé un taux d'hémoglobine de 117 et une numération plaquettaire de 13. La gazométrie du cordon ombilical a révélé un pH artériel de 7,05 avec excès de base de -11,5 et pH pour le sang veineux de 7,15 et excès de base de -8,9. Un accès au CVO a été obtenu et des plaquettes, des concentrés de globules et du plasma ont été livrés. Vers l'âge de cinq heures, une gesticulation a été constatée et on a commencé à donner du phénobarbital. À l'âge de six heures, après une transfusion, une acidose importante subsistait (pH de 6,5), quoique la couleur et la tension artérielle ont été améliorées grâce aux produits sanguins.

Une échographie crânienne s'est révélée inutile à l'âge de deux heures. Cependant, une interprétation a fini par révéler un gros hématome sur la face postérieure de la tête qui semblait sous-galéal. Un cliché tomodensitométrique à l'âge de sept heures a montré « un très gros hématome couvrant la majeure partie des tissus mous de la tête du nouveau-né »; il a été interprété comme un gros hématome sous-galéal de dimension coronale mesurant au plus 2 cm sur la face pariétale postérieure gauche. Il y avait également un hématome sous-dural sur les lobes pariétaux bilatéraux, antérieur au sinus transverse de droite, situé le long de la facette postérieure du faux et des deux valvules temporales.

Les consultations neurologiques du 30 novembre et du 1^{er} décembre ont révélé les constatations initiales des EEG qui étaient cohérentes avec un dysfonctionnement du cerveau, une irritabilité corticale et des crises d'épilepsie possibles. Le 1^{er} décembre, compte tenu du fait que l'activité du cerveau était intacte et malgré l'acidose et l'hypoproduction persistantes, on estimait qu'il n'existait pas de chance raisonnable de survie neurologique intacte. Il a été décidé de cesser les soins et le bébé a été déclaré mort à 1600 heures ce jour-là.

Résultats de l'analyse

Le résultat principal à l'autopsie était un nouveau-né de sexe masculin né à terme avec une grosse hémorragie/un gros hématome sous-galéal mesurant 20 sur 20 sur 2,5 cm.

La cause clinique du décès était une hémorragie sous-galéale massive et un choc hypovolémique. Il existait des signes cliniques de graves dommages aux corpuscules causés par une asphyxie avec défaillance rénale, des tests anormaux des fonctions du foie, une CID et un traumatisme crânien important.

Discussion

Cette grossesse menée à terme s'est déroulée sans complications jusqu'au stade ultérieur du travail. Il y avait des décélérations de la fréquence cardiaque fœtale avant le début du mouvement expulsif. Il s'est écoulé plus d'une heure avant que le personnel des soins obstétricaux tente de procéder à l'accouchement. C'est à ce moment que le tracé de la fréquence cardiaque fœtale a révélé une détérioration des décélérations marquées et prolongées de la fréquence cardiaque fœtale. Au moment de la consultation, il était prudent de procéder à l'accouchement. Le fœtus était en position 1+, mais la tête se présentait en position transverse. Comme il était impossible d'appliquer les forceps, il a été décidé d'utiliser une ventouse obstétricale. Il y avait des motifs de croire que le nouveau-né était en position transverse arrêtée et à mi-chemin au niveau du pelvis. Étant donné le rapport de chirurgie dicté, les fournisseurs de soins semblent avoir été encouragés par « les bons progrès réalisés à chaque contraction, mais au niveau de la position +3, les progrès ont considérablement ralenti en raison de l'étroitesse de l'arc pubien. » Malgré quatre détachements au cours d'une série de huit contractions, l'intervention tentée semble s'être poursuivie au-delà de ce qui aurait été habituellement recommandé.

Il est bien reconnu qu'une hémorragie du cuir chevelu et une hémorragie intracrânienne, notamment une hémorragie sous-galéale, représente une complication potentielle grave connue de l'extraction par aspiration et que plus l'aspiration est longue, plus les possibilités de traumatisme du cuir chevelu du fœtus existent.

Comme il existait déjà des signes de décélérations marquées et prolongées de la fréquence cardiaque fœtale, on ne sait pas quelle aurait été l'issue sans cette tentative prolongée d'accouchement par voie vaginale. Toutefois, la gazométrie du cordon ombilical appuie la probabilité d'une survie intacte.

Une grosse hémorragie sous-galéale subséquente et un traumatisme crânien ischémique ont mis en péril la probabilité de récupération à partir du moment où ils sont survenus. Il est extrêmement difficile de traiter une telle hémorragie. Il semble que le personnel néonatal et le personnel chargé des consultations ait effectué des tentatives appropriées de réanimation et de traitement de ce nouveau-né extrêmement malade qui est décédé ultérieurement à l'âge de deux jours.

La surveillance cardiaque fœtale, notamment les tracés anormaux de fréquence cardiaque fœtale, demeure source de préoccupation dans le domaine des soins obstétricaux. Il convient de rappeler à tous les fournisseurs de soins d'actualiser leurs compétences en interprétation et en traitement ultérieur des tracés anormaux de fréquence cardiaque fœtale.

Encore une fois, il a été établi que la ventouse obstétricale constitue un instrument qui peut causer un traumatisme important au cuir chevelu du fœtus. Il est extrêmement important que le fournisseur de soins prenne une décision très cruciale sur le caractère approprié de l'utilisation de cet instrument dans la situation clinique visée et restreigne son temps d'utilisation et le nombre de détachements dès qu'il devient évident qu'un accouchement réussi n'est pas imminent. Le recours à la ventouse obstétricale au milieu du pelvis en situation de position transverse de la tête fœtale devrait sensibiliser le fournisseur de soins à la faible probabilité de réussite.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que la présence d'un tracé anormal de fréquence cardiaque fœtale exige la confirmation de gaz normaux ou un accouchement urgent.
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les limites de la ventouse obstétricale, en particulier dans les cas des accouchements mi-pelviens et le risque grave, quoique rare, d'hémorragie au cerveau que son usage peut susciter. Il est crucial de respecter les lignes directrices sur l'utilisation de la ventouse.

Cas 2010-N-15

Antécédents

La mère du défunt était une G₁ âgée de 34 ans qui en était à 40 semaines et 3 jours de gestation lorsqu'elle s'est présentée à l'hôpital, au début de son travail. Elle a été prise en charge par un obstétricien à partir de 11 semaines. Les analyses en laboratoire prénatales de routine étaient normales. Elle a eu des échographies à 12, 20 et 32 semaines qui étaient normales. Elle a subi un test de DPI qui était négatif et une épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale qui était normale. Son écouvillon prélevé pour le dépistage du SGB était négatif.

La patiente a été évaluée au triage à 2315 heures le 29 juillet 2008. Un examen de réactivité fœtale a été fait et désigné « réactif ». Les infirmières et le résident ont vu la patiente et ont noté qu'elle avait des contractions de légères à modérées toutes les 3 à 4 minutes. Son col de l'utérus était dilaté à 2 cm et effacé à 80 % et la présentation du sommet était à épines -2. Elle a reçu 15 mg de nalbuphine à 2355 heures et a été envoyée au « Salon du travail précoce » à 2358 heures. Elle est revenue au triage pour se faire réévaluer à 0145 heures le 30 juillet 2008. Lors de cette évaluation, un autre examen de réactivité fœtale a été effectué et a donné un résultat réactif. Elle avait des contractions modérées toutes les 2 à 3 minutes et son col de l'utérus était dilaté à 3 cm et effacé à 90 %. La présentation du sommet était à épines -2. Ses membranes étaient intactes.

La patiente a été admise à l'unité des naissances après 10 minutes. Après son admission, elle a été surveillée par auscultation intermittente. Une fréquence cardiaque fœtale de 148 bpm a été enregistrée à 0232 heures. Elle est ensuite entrée dans le Jacuzzi. À 0305 heures, une fréquence cardiaque fœtale de 152 bpm a été enregistrée pendant que la patiente était dans le bain. À 0335 heures, l'infirmière a eu de la difficulté à ausculter la fréquence cardiaque fœtale et la patiente s'est fait demander de sortir du bain. Après qu'elle se soit mise au lit, les infirmières ne pouvaient pas encore trouver une fréquence cardiaque fœtale et ont appelé l'obstétricien de garde. L'obstétricien s'est présenté dans la pièce pendant que les infirmières installaient une IV et donnaient de

l'oxygène. Une échographie a été faite par l'obstétricien à 0347 heures. De la bradycardie fœtale a été détectée par échographie et un code de césarienne d'urgence a été lancé.

Une césarienne d'urgence a été exécutée sous anesthésie générale. Le bébé est né à 0358 heures. On a noté la présence de liquide amniotique épais teinté de méconium et un cordon ombilical enroulé, mais il n'était pas serré. Il n'y avait pas de signe de décollement.

Les cotes Apgar du bébé étaient de 0, 0 et 3 à une, cinq et dix minutes, respectivement. Le bébé était un garçon pesant 3 227 g. Il a été réanimé grâce à l'intubation, des compressions thoraciques pendant neuf minutes, deux doses d'épinéphrine par tube endotrachéal, et un bolus de solution isotonique par cathéter veineux ombilical. Les gaz du cordon ombilical montraient un pH de 6,8, un PaO_2 de 34, un PaCO_2 de 81, un bicarbonate de 13,7 et un EB de -21,5.

En quelques heures, le bébé a commencé à avoir des crises et a continué à avoir des pupilles fixes et dilatées et une hypotonie profonde sans mouvements spontanés. En outre, il ne réagit pas à la douleur ni n'a de réflexe de nausée. Une IRM de la tête du bébé montrait des changements hypoxiques ischémiques graves dans tout le cerveau. Le pronostic a fait l'objet de discussions avec les parents. Le bébé a été ultérieurement extubé et est décédé à l'âge de 38 heures.

Résultats de l'analyse

Le rapport du bilan a révélé un nouveau-né de sexe masculin dont le poids corporel et les mesures étaient conformes à une grossesse à terme. Le rapport a noté :

- a) une congestion pulmonaire marquée
- b) de grandes quantités de mucus dans la trachée et les bronches principales
- c) une petite hernie hiatale dans le cardia
- d) une vessie distendue parce que pleine d'urine transparente
- e) des vaisseaux cérébraux très congestionnés
- f) congestion vasculaire d'organes parenchymateux (foie, reins, rate)
- g) constatation accessoire de cellules mousseuses élargies dans la zone fasciculaire extérieure, aucune maladie de surcharge évidente.

Le rapport de neuropathologie indiquait : encéphalopathie anoxique-ischémique, globalement grave, associée à une congestion vasculaire de modérée à grave et à un œdème cérébral précoce.

Il a été jugé que les cultures bactériennes d'un écouvillon de la trachée, du sang cardiaque et du poumon droit et gauche étaient négatives et n'ont pas contribué au décès. L'isolation virale du poumon droit et du poumon gauche était négative.

Pathologie placentaire : artérite et funisite du cordon ombilical de légères à modérées. Endométrite déciduale et chorioamnionite des membranes multifocales de légères à modérées. Vasculite chorionique et chorioamnionite du disque de légère à modérée.

Cause du décès néonatal : encéphalopathie hypoxique-ischémique grave causée par une asphyxie périnatale.

Discussion

Ce bébé est décédé d'une grave asphyxie intrapartum. Sa mère était en santé et sa grossesse s'est déroulée sans complications. La mère a fait l'objet d'une surveillance appropriée et son travail a été soumis à une auscultation intermittente. Lorsque l'auscultation est devenue difficile ou anormale, l'équipe a réagi rapidement pour procéder à une réanimation intrautérine et a effectué l'accouchement par césarienne d'urgence en 23 minutes. Cependant, le bébé était profondément asphyxié à la naissance et même s'il y avait eu réanimation, le pronostic final était très mauvais.

L'hôpital n'a pas fourni les tracés de surveillance fœtale même s'ils lui avaient été demandés. Un rapport complet nécessiterait l'évaluation de ces tracés.

Recommandation

1. L'hôpital devrait revoir ses pratiques de conservation et de stockage des tracés de surveillance fœtale.

Cas : 2010-N-16 – reporté à 2011 pour examen additionnel

Cas 2010-N-17

Antécédents

La date d'accouchement prévue de la mère du défunt, primigeste âgée de 29 ans, était fixée au 4 février 2010. Ses antécédents médicaux n'avaient rien de particulier. Les dossiers prénatals I et II ont été remplis et les documents montrent qu'elle a suivi un cours prénatal donné par une sage-femme à compter de sa seizième semaine de gestation. Les visites ont eu lieu en nombre approprié et sur une base régulière et tous les documents ont confirmé que la grossesse se développait normalement. Toutes les analyses prénatales ont donné des résultats normaux, y compris une épreuve de charge en glucose de 50 grammes et une échographie au deuxième trimestre. Elle n'était pas porteuse du streptocoque de groupe B (SGB).

Un profil biophysique (PBP) a été dressé le 12 février 2010 en raison de la prolongation à

41 semaines et un jour. Elle a obtenu un pointage de 6/8. On a inscrit qu'il y a eu « un seul retournement de corps de noté, ce qui était insuffisant pour accorder une note parfaite »; elle a donc obtenu une note de 0 pour le mouvement fœtal.

Cette constatation a été suivie d'un examen de réactivité fœtale (ERF) effectué dans l'aire de triage de l'hôpital. Le consultant en obstétrique a recommandé le déclenchement du travail parce qu'il « craignait pour le bien-être du fœtus ». Les parents désiraient une autre échographie avant de prendre leur décision. Un deuxième profil biophysique a de nouveau donné une note de 6/8 en raison de « mouvements mous ». Après avoir refusé le déclenchement du travail, les parents ont été informés par la sage-femme du décompte des mouvements du fœtus et ont passé en revue à quel moment il convient d'appeler en ce qui concerne le travail, les saignements, la rupture spontanée des membranes, la diminution des mouvements fœtaux ou toute autre inquiétude.

Un deuxième ERF effectué le 14 février, à 41 semaines et 3 jours, a révélé une activité. Des contractions légères survenant toutes les 5 à 7 minutes ont été constatées et la sage-femme a consigné que la mère en était probablement au début de son travail.

Une consultation verbale a été faite avec un deuxième obstétricien, qui n'estimait pas qu'un autre PBP était nécessaire, car l'ERF était normal et la patiente était au début de son travail.

Le 15 février 2010, vers minuit, la sage-femme a été prévenue par téléavertisseur. La sage-femme a commencé à consigner de renseignements vers 0040 heures et a indiqué que la patiente progressait aux premiers stades de son travail et présentait une fréquence cardiaque fœtale et une absence de décélérations. La mère avait signalé des mouvements fœtaux normaux au cours des jours et des soirs précédents. La sage-femme est restée pendant environ une heure, car la patiente avait des contractions aux quatre à sept minutes et la fréquence cardiaque fœtale avait été vérifiée plusieurs fois. La sage-femme a quitté et a dit à la mère d'appeler lorsque son travail serait plus avancé ou lorsqu'il y aurait rupture de ses membranes.

Les renseignements consignés de 0330 à 0552 heures confirmaient l'intensification du travail et la dilatation du col de l'utérus ainsi qu'une fréquence cardiaque fœtale normale. À 0552 heures, on a noté la rupture spontanée des membranes et la présence de méconium. Il a été recommandé que la mère soit transférée à l'hôpital pour faire l'objet d'une surveillance fœtale continue et de soins pédiatriques. Au moment où les dispositions de transfert ont été prises, à 0555 heures, le col de l'utérus de la mère était dilaté à 8 cm et sa fréquence cardiaque fœtale était normale.

On a commencé à consigner les renseignements à l'hôpital à 0630 heures. La patiente avait alors des contractions toutes les trois minutes, d'une durée de 45 à 60 secondes, et sa fréquence cardiaque fœtale est demeurée normale. Le col de la mère était dilaté à 9 cm. Comme il y avait du méconium épais, un pédiatre a été contacté et devait être joint par téléavertisseur pour être présent à l'accouchement. À 0740 heures, les premières décélérations tardives ont été constatées au niveau du tracé de la fréquence cardiaque fœtale. À 0810 heures, l'obstétricien de garde a été contacté et s'est

présenté à 0818 heures. Les notes d'obstétrique indiquaient « bonne variabilité de base et décélérations tardives occasionnelles. Impression : aucune préoccupation fœtale sérieuse ».

L'examen du tracé de la fréquence cardiaque fœtale semble révéler des décélérations tardives subtiles à partir d'environ 0700 heures. La fréquence de base est demeurée à 140 au cours de cette période, mais les décélérations persistaient.

Lorsque la patiente a demandé une péridurale, elle recevait des soins en obstétrique. Cependant, à 0925 heures, lorsque son col était complètement dilaté et qu'elle ne voulait plus de péridurale, les sages-femmes ont repris en charge les soins de la patiente. À ce moment-là, les notes en obstétrique indiquaient que la fréquence cardiaque fœtale était rassurante. Toutefois, il y a eu des baisses subtiles et répétées de la fréquence de base après que les contractions se soient poursuivies pendant cette période.

La patiente a commencé à pousser à 0926 heures. La sage-femme a consigné les multiples décélérations après une contraction.

À 1034 heures, la patiente était très fatiguée et ses mouvements expulsifs lui avaient permis de réaliser peu de progrès. Il a été question de la nécessité d'une péridurale et d'une augmentation possible de la dose d'ocytocine car les contractions demeuraient à intervalle de 3 à 5 minutes. À ce moment-là, un obstétricien a repris en charge les soins de la patiente parce que l'on prévoyait lui administrer une péridurale. L'obstétricien a évalué la patiente à 1050 heures et a confirmé « la fréquence de base à 160, une variabilité réduite, une absence de décélérations, et des contractions toutes les 5 minutes. » Il a noté qu'il n'y avait « pas de signes de danger important pour le bébé ».

On prévoyait administrer une péridurale et de l'ocytocine, faire une surveillance continue et envisager un accouchement assisté en fonction de la position de la tête et de la surveillance du fœtus. L'obstétricien de garde a été avisé.

Les tracés de la fréquence cardiaque fœtale indiquaient que la fréquence de base avait augmenté à 160 à 1030 heures et qu'au cours de l'heure suivante, elle est redescendue à 140 bpm. À 1230 heures, la fréquence était encore en baisse, à 120 bpm. Durant cette période, on a continué à constater une dépression subtile de la fréquence de base après des contractions suivies d'une récupération prolongée.

À 1235 heures, l'équipe d'obstétrique a de nouveau été appelée en raison de la baisse de la fréquence de base dans les 110. On avait déjà commencé à administrer de l'oxygène, on avait mis fin à l'ocytocine et la patiente avait été replacée. Un bolus intraveineux avait été administré. On a tenté de stimuler le cuir chevelu du fœtus sans accélération et une électrode a été appliquée. Comme on se demandait si la patiente pourrait avoir des contractions toniques, deux jets de nitroglycérine ont été administrés sous la langue. La fréquence cardiaque fœtale est demeurée dans les 90 à 100 bpm. Comme la présentation du sommet était en haut des épinés, on a prévu réaliser une césarienne d'urgence.

Le bébé est né par césarienne à 1310 heures. Le personnel pédiatrique présent lors de l'accouchement s'est occupé du nouveau-né. Du sang du cordon ombilical et une gazométrie du sang artériel du cordon ont été prélevés et le placenta a été envoyé à des fins de pathologie. Le reste de la procédure n'a rien présenté de particulier.

Les cotes d'Apgar étaient de 0 à une et à cinq minutes, de 1 à dix minutes et de 3 à vingt minutes. La gazométrie du sang artériel du cordon ombilical indiquait un pH de 6,67 ainsi qu'un déficit de base de -31,4. La veine ombilicale présentait un pH de 6,73 et un déficit de base de -28,7. Malgré la réanimation, les premiers gaz prélevés à l'âge de 1,5 heure révélaient un pH de 6,8 et un déficit de base de -33. Les premières crises sont survenues à l'âge de 2 ½ heures.

La réanimation a débuté tout de suite après l'accouchement, avec une intubation à l'âge de 20 secondes. Il n'y avait pas de méconium sous le cordon. Les premières compressions thoraciques ont été faites pendant 12 minutes et 2 doses d'épinéphrine ont été données par tubulure endotrachéale. La première inspiration est survenue à 30 minutes et les respirations régulières ont été établies à 45 minutes. Au cours des 30 minutes suivantes, la ventilation a été abaissée au niveau minimal et à l'aération de la pièce, mais le bébé n'avait pas de sensibilité neurologique, même s'il respirait régulièrement. Un refroidissement passif a été entrepris. On a commencé à administrer du phénobarbital à cause des crises d'épilepsie. Cliniquement, le bébé a reçu un diagnostic d'encéphalopathie hypoxique-ischémique (EHI) SAMAT au stade 3.

Le médecin traitant a recommandé des soins palliatifs. Bien que les parents aient compris la gravité de l'état du bébé, ils voulaient lui donner plus de temps. Le bébé a ensuite été transféré à l'hôpital pour enfants pour recevoir des soins palliatifs. L'état du nouveau-né a continué à se détériorer (coagulopathie grave), et son état neurologique ne s'est pas amélioré. Le nouveau-né est décédé à 0955 heures le 16 février 2010. Il était alors âgé de moins de 24 heures.

Résultats de l'analyse

Les diagnostics majeurs à l'examen étaient le syndrome de l'aspiration de méconium, et des traumatismes à de nombreux organes, découlant d'une encéphalopathie hypoxique-ischémique grave et répandue causée par une asphyxie périnatale. Le placenta a été décrit comme à maturité, gros par rapport à son âge, (680 grammes, soit plus de 90 en percentile), et subissant les effets d'une exposition au méconium. Il y avait une endométrite déciduale aiguë et une subchorionite, sans chorioamnionite établie.

Discussion

Cette grossesse a progressé normalement jusqu'après 41 semaines. Les résultats biophysiques ont indiqué que le fœtus a pu être en danger. Cependant, l'ERF fait la veille du travail était normal. Il n'est pas établi clairement si le déclenchement du travail, lorsqu'il a été recommandé, aurait modifié l'issue.

La mère a commencé spontanément son travail à la maison et a été prise en charge par sa sage-femme peu après l'appel. Les évaluations et les renseignements consignés au début du travail semblaient appropriés. Lorsque ses membranes se sont rompues spontanément et que l'on a découvert du méconium, on a procédé au transfert à l'hôpital afin que le personnel des soins pédiatriques soit disponible au moment de l'accouchement.

Pendant le travail, il est arrivé à de nombreuses reprises que des décélérations tardives aient été consignées dans les notes. Le service de l'obstétrique a été consulté à deux reprises lorsque l'on a envisagé une péridurale. Les consultants en obstétrique ont établi qu'il n'y avait aucun signe de danger pour le fœtus. Au cours du deuxième stade, en raison de l'insuffisance des progrès réalisés, le consultant en obstétrique a recommandé l'augmentation de l'ocytocine. Il n'estimait pas que la surveillance de la fréquence cardiaque fœtale ait révélé des sources d'inquiétude.

Ce n'est qu'après la survenance d'épisodes importants de bradycardie que l'on a décidé que le fœtus courait un danger et que l'on a recommandé un accouchement par césarienne d'urgence. On n'a jamais tenu compte de la gazométrie du cuir chevelu du fœtus pendant le travail.

Quand le nourrisson est né, il était extrêmement faible, et son pH était très bas. Il y avait déjà des signes d'EHF grave et on reconnaissait que d'autres tentatives de soins agressifs ne connaîtraient pas de succès. Les soins pédiatriques semblent avoir été appropriés. Le bébé courait déjà un danger important au moment de l'accouchement.

À un certain nombre d'occasions, la sage-femme avait consigné des épisodes de décélérations tardives. Les consultants en obstétrique n'ont établi aucune anomalie. L'examen de la surveillance continue qui a été effectué a permis d'établir clairement l'existence de décélérations tardives répétées avec récupération prolongée tout au long du travail. Ces décélérations n'ont pas été prises en compte car la variabilité a été jugée normale. En outre, il n'y a pas eu de bradycardie importante qui aurait sonné l'alarme.

Plusieurs consultants en obstétrique ont pris part aux soins de ce patient. Toutefois, chaque évaluation portait essentiellement sur l'état actuel et faisait abstraction du danger, du méconium épais, et des décélérations tardives récurrentes.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les lignes directrices sur la surveillance de la santé du fœtus de la SOGC (JOGC, septembre 2007).
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux de tenir compte de l'ensemble du portrait clinique pour évaluer le bien-être fœtal.

Cas 2010-N-18

Antécédents

La mère (G₄P₁A₂) était âgée de 31 ans et avait déjà subi deux avortements spontanés ainsi qu'un accouchement par voie vaginale à 39 semaines d'une fille de 5 lbs 14 on six ans plus tôt. La mère mesurait 4 pi 11 po et son IMC était de 30 à sa première visite prénatale, à 14 semaines. Cependant, elle avait pris 30 livres durant sa grossesse. Elle était suivie par un obstétricien. Il n'y a pas de dossier de sa première analyse sanguine prénatale, car le médecin a utilisé une ancienne formule prénatale I et une nouvelle formule prénatale II et les données n'ont pas été transférées de l'une à l'autre. La mère était Rh négative et un RhoGAM était prévu à 28 semaines. Son Hb a été inscrit à 114, mais aucune date n'était inscrite. On a présumé qu'une épreuve de glucose a été faite au moyen de l'épreuve de charge en glucose orale qui a été enregistrée et qui était normale, mais encore une fois, aucune date n'a été fournie. Le dossier se termine à 29 semaines et 6 jours. On a donc presume que l'épreuve de glucose a été faite avant. Il était proposé dans la formule prénatale II qu'une échographie soit réalisée à 7 semaines, mais aucun résultat n'était joint. La mère n'était pas porteuse du SGB.

Trois rapports d'échographie étaient inclus dans le dossier de l'hôpital. Une échographie à 18 semaines était cohérente avec les dates des menstruations, a noté un placenta bas et n'a pas permis d'obtenir de bonnes images de l'épine. La prochaine échographie a été faite à 31 semaines et 3 jours et montrait toujours un placenta bas, à 1,6 cm du col de l'utérus. Cette échographie a permis de constater un polyhydramnios et une position oblique. Les mesures étaient cohérentes avec ses dates. Aucun commentaire n'a été formulé concernant l'anatomie spinale. Une autre échographie à 35 semaines et 4 jours montrait que le placenta était maintenant clairement à 3 cm du col de l'utérus. Il n'y avait pas de commentaires sur le volume du liquide amniotique, l'anatomie spinale ou la taille ou le positionnement du fœtus.

La mère a été inscrite en vue d'un déclenchement programmé à 39 semaines et 6 jours. Son col de l'utérus était dilaté à 1 cm, mou et long. Du Dinoprostone (Prostin) en gel (1 mg) a été administrer par voie vaginale par l'obstétricien à 1015 heures le 10 décembre 2009. La SFE a été entreprise avant le gel et était normale. La surveillance s'est poursuivie pendant deux heures après l'application du gel et était encore une fois normale, la mère ayant signalé seulement quelques crampes. Entre 1215 et 1715 heures, elle marchait et sa fréquence cardiaque fœtale était vérifiée par auscultation à toutes les heures et était normale, variant entre 130 et 140 bpm.

À 1715 heures, l'obstétricien a effectué une rupture artificielle des membranes (RAM) pour laisser écouler de grandes quantités de liquide amniotique transparent. Le col de l'utérus était dilaté à 2 cm et effacé à 50 %. La SFE a été établie après la RAM et était normale. Le capteur tocométrique a permis de voir des contractions irrégulières toutes les 2 à 3 minutes. La SFE a pris fin à 1800 heures. La patiente a marché et a pris un bain entre 1800 et 2230 heures. Son col était dilaté à 4 cm et effacé à 85 % à 2100 heures et dilaté à 6-7 cm à 2230 heures. À ce stade, elle a demandé une péridurale et a

été mise au lit, la SFE a débuté et une IV a été amorcée. Le tracé est demeuré normal. La fréquence de base était de 130 bpm, la variabilité était modérée et des accélérations ont été observées.

La péridurale a été faite à 2330 heures. La patiente a été examinée à nouveau à 2350 heures et elle était dilatée à 7-8 cm. La SFE est demeurée normale, la patiente ayant des contractions un peu irrégulières toutes les 2 à 4 minutes. À 0140 heures, son col de l'utérus n'avait pas changé en deux heures. L'obstétricien a été contacté et a ordonné une perfusion d'ocytocine en cas de statu quo durant l'heure suivante. Il y a eu diminution de la variabilité entre 0150 et 0240 heures et absence de décélérations et d'accélérations. Toutefois, la situation s'est réglée à 0240 heures lorsque la patiente a été examinée et que son col était encore dilaté à 8 cm. Elle avait des contractions plus régulières toutes les trois minutes.

L'ocytocine a commencé à être administrée à 2mU/min à 0240 heures. Entre 0300 et 0700 heures, la perfusion a été augmentée de 2mU/min toutes les 30 minutes à 22mU/min. Pendant cette période, les infirmières ont enregistré des contractions fortes à q1.5-2 minutes. Deux heures plus tard, à 0435 heures, son col de l'utérus était dilaté à 9 cm. Le tracé a montré de courtes périodes de variabilité minimale et des décélérations variables occasionnelles. À 0535 heures, l'obstétricien a examiné le tracé qui était alors normal.

À 0618 heures, la mère a ressenti de la pression et on a constaté que son col était complètement dilaté. Elle a ensuite eu un épisode de vomissement et le tracé est difficile à interpréter, mais il semble qu'elle ait souffert de bradycardie. Elle a commencé à pousser à 0624 heures. Le tracé s'est détérioré. Il a commencé à indiquer une variabilité marquée, des fréquences de base erratiques et des décélérations tardives lors de chaque contraction. À 0634 heures, un bolus de solution isotonique par IV a été administré et la patiente a commencé à recevoir de l'oxygène. L'obstétricien a été appelé pour regarder le tracé.

L'obstétricien a examiné la mère à 0640 heures et a découvert que la présentation était en « position OP à l'épine (torticolis). » Bien que le tracé soit demeuré anormal, l'obstétricien a noté que la fréquence cardiaque fœtale « semblait s'améliorer » grâce à l'oxygène et à un bolus de fluide. L'obstétricien a également constaté que les contractions étaient « difficiles à palper ». L'ocytocine a été augmentée à 0650, 0720 et 0750 heures malgré la fréquence cardiaque fœtale anormale et les contractions toutes les trois minutes. À 0700 heures, le tracé montrait une variabilité minimale et de la tachycardie à environ 160 bpm et des décélérations à chaque contraction à 80-100 bpm et un lent retour à la fréquence de base. À 0730 heures, la fréquence de base atteignait 180 bpm.

À 0750 heures, il y a eu un changement dans le personnel infirmier et on a de nouveau noté que l'obstétricien était présent. Le tracé indiquait une fréquence de base de 180 bpm avec variabilité minimale et, à chaque contraction, des décélérations tardives à 100 bpm. À 0820 heures, la mère a été repositionnée sur son côté droit pour « tenter de rendre ses poussées plus efficaces ». Le tracé ne s'est pas amélioré.

À 0830 heures, après avoir poussé pendant plus de deux heures en présentant une SFE anormale, la mère a été examinée par l'obstétricien, qui a découvert que le sommet était à épines, mais que de 2 à

3 poussées engendraient peu de mouvement. L'obstétricien a proposé un accouchement avec ventouse obstétricale Kiwi et la mère a accepté parce qu'elle était épuisée. L'obstétricien a expliqué le risque de « lacération du cuir chevelu, de saignements et de traumatisme pour le bébé ». On a apporté les forceps en cas d'échec de la ventouse obstétricale.

La vessie ne pouvait pas être vidée parce que la mère était trop enflée. La ventouse obstétricale a été appliquée à 0841 heures. L'obstétricien a décrit sa vérification du vagin pour déterminer si des tissus y étaient coincés, mais n'indique pas la position de la ventouse sur la tête fœtale. La tête est sortie à 0852 heures après quatre tractions dans la zone « verte ».

Le bébé pesait 3 302 g, la circonférence de sa tête était de 34 cm et la longueur de la commande était de 49 cm. Des cotes d'Apgar de 3 et de 5 ont été consignées à une et à cinq minutes. Aucune gazométrie du sang artériel du cordon n'a été réalisée. Il n'y avait pas de lacérations et le placenta a été expulsé spontanément.

Le nouveau-né était pâle et flasque et ne respirait pas. Elle a été placée sur l'abdomen de la mère, asséchée et stimulée. La fréquence cardiaque a été palpée dans le cordon à 60/min. Le père a coupé le cordon et le bébé a eu une inspiration pendant son transfert à la couveuse. La fréquence cardiaque demeurait faible à 80/min et la ventilation en pression positive (VPP) a été amorcée avec de l'oxygène.

À l'âge d'une minute, le bébé était rose pâle et a eu une série de respirations, mais il souffrait toujours d'hypotonie et de bradycardie à 80/min.

À l'âge de deux minutes, un épisode spontané de respirations accompagné de battement des ailes du nez a été signalé.

À 0857 heures, soit à l'âge de cinq minutes, on dit que la fréquence cardiaque du nouveau-né était de 150/min et que sa couleur et son tonus s'amélioraient. La VPP a été arrêtée et de l'oxygène a été donnée au moyen d'un masque. À l'âge de six minutes, on a remarqué une détérioration de la couleur et du tonus et il n'y avait pas de bruits du cœur audibles. Les compressions thoraciques et la VPP ont été entreprises. Le nouveau-né a été intubé à l'âge de neuf minutes et de l'épinéphrine (0.5 ml de 1:10,000) a été donné par tube endotrachéal, sans réaction. Une nouvelle dose a été donnée quatre minutes plus tard, sans plus de réaction. Une troisième dose d'épinéphrine (0,5 ml) a été donnée trois minutes plus tard. Les compressions thoraciques ont été maintenues. Une tubulure veineuse ombilicale a été placée à l'âge de 35 minutes et 5 ml de solution Na HCO₃ à 4,2 % a été donnée.

Comme il n'y avait pas de réaction, les manœuvres de réanimation ont été cessées à 0938 heures, à l'âge de 46 minutes.

Résultats de l'analyse

Une autopsie complète a été faite à l'hôpital pour enfants. Des constatations importantes ont été faites uniquement en ce qui concerne le cuir chevelu et le cerveau. Une hémorragie sous-galéale a été notée sous une partie du cuir chevelu qui indiquait une marque de succion circulaire de 8 cm sur 7 cm. Une zone d'abrasion irrégulière et une hémorragie au cuir chevelu mesurant 3,5 cm sur 1,2 cm, entourées d'un érythème et d'un œdème, ont également été notées.

Le cerveau montrait un œdème cérébral. Les cultures de sang et de tissu étaient négatives.

Le cordon ombilical était excessivement enroulé; bien qu'il y ait eu un risque d'issue défavorable, ce ne fut pas le cas ici.

La cause du décès est indéterminée.

Discussion – Soins obstétricaux

Cette femme avait apparemment une grossesse à terme saine lorsqu'elle s'est présentée pour un déclenchement programmé. Comme son col de l'utérus n'était pas favorablement dilaté, le déclenchement a été provoqué au moyen du gel de prostaglandine, de la rupture artificielle des membranes et de l'ocytocine en intraveineuse. L'indication donnée était un inconfort maternel. Rien n'indique qu'il y ait déjà eu des discussions sur les risques d'un déclenchement programmé.

La mère a ensuite développé une dystocie au cours de son travail à 8 cm accompagnée d'une présentation occipito-postérieure. L'ocytocine en intraveineuse a été utilisée pour tenter de surmonter la dystocie, mais même en augmentant la dose, six heures se sont écoulées entre la dilatation à 8 cm et la dilatation complète. Son col a fini par être dilaté complètement, mais la partie qui s'est présentée demeurait élevée au niveau des épineuses et en position occipito-postérieure. La femme a alors poussé pendant deux heures pour tenter d'accoucher spontanément. Finalement, il est apparu clairement qu'il n'y avait pas de progrès et une ventouse obstétricale a été utilisée pour compléter l'accouchement à partir du milieu du pelvis après un deuxième stade d'une durée de 2,5 heures. Aucun plan de rechange n'avait été mis en place pour effectuer une césarienne en cas d'échec de l'accouchement par voie vaginale. La ventouse obstétricale a entraîné un traumatisme considérable pour le nouveau-né, notamment un hématome sous-galéal.

Il y a eu des signes manifestes de disproportion foeto-pelvienne pendant plusieurs heures. Néanmoins, les fournisseurs de soins ont persévéré, ce qui a donné lieu à un accouchement par voie vaginal traumatisant. Peu d'éléments dans le dossier indiquent que l'on s'est rendu compte que le travail ne se déroulait pas normalement. Rien n'indique que l'on a offert à la femme la solution de rechange qu'aurait représenté la césarienne à un certain moment lorsque les progrès du travail sont devenus anormaux ou lorsque l'accouchement à l'aide de la ventouse obstétricale à mi-position a été

envisagé. Rien n'indique que l'obstétricien a admis le risque de l'utilisation de la ventouse obstétricale à cette position ou a envisagé la nécessité éventuelle d'une césarienne d'urgence.

Outre les problèmes liés à l'absence de traitement de la dystocie, il semble qu'on n'a pas reconnu le statut fœtal anormal qui est apparu peu après la dilatation complète. Peu de mesures de réanimation ont été appliquées et l'obstétricien a interprété à tort le tracé comme normal. Le personnel infirmier a peut-être reconnu le statut fœtal anormal, mais n'a rien fait d'autre que de donner de l'oxygène et un bolus intraveineux. Au cours de la période de deux heures pendant laquelle le tracé de la fréquence cardiaque fœtale était anormal, les infirmières n'ont pas semblé remettre en question l'interprétation faite par l'obstétricien de la condition fœtale et elles n'ont pas contacté un autre obstétricien ou le chef du personnel médical au sujet des soins dispensés à cette femme. Aucune gazométrie du sang artériel du cordon n'a été réalisée.

Discussion – Soins pédiatriques

Il était assez difficile de faire une évaluation adéquate des soins pédiatriques, car l'information fournie était très limitée. Plus particulièrement :

- a) Les dossiers des signes vitaux comme le rythme respiratoire, la pression sanguine et le caractère adéquat de la perfusion étaient inadéquats.
- b) L'évaluation neurologique ne comprenait pas les constatations concernant les pupilles, le réflexe nauséeux ou toute réaction aux stimuli.
- c) Aucune analyse sanguine n'a été obtenue, notamment l'hémoglobine, un spécimen du cordon ombilical ou le taux de glucose sanguin.

En ce qui concerne le traitement, les compressions thoraciques ont été entreprises tardivement et le bicarbonate de sodium et l'épinéphrine ont été administrés en doses sous-thérapeutiques. Aucun bolus de solution isotonique n'a été administré à des fins d'expansion du volume.

Il arrive rarement dans un cas de décès périnatal d'assister à une amélioration apparente rapide de la physiologie néonatale sur quelques minutes suivie tout aussi rapidement, ou encore plus rapidement, d'un déclin marqué.

Comme il n'y avait pas de signe d'asphyxie intrapartum, la seule constatation pouvant expliquer cette cause inhabituelle est une hémorragie sous-galéale (HSG) avec perte de sang importante.

L'HSG est rare, mais peut occasionner la mort. La fréquence d'une HSG de modérée à grave est d'environ 1,5 sur 10 000. Dans le cas d'un bébé né à terme, l'espace subaponévrotique peut contenir jusqu'à 260 ml de sang. Une augmentation de 1 cm de la circonférence de la tête correspond à environ 40 cc de sang. L'HSG est le plus souvent associée à l'extraction par ventouse obstétricale et à l'accouchement à l'aide de forceps, mais peut également intervenir spontanément.

Dans une grande étude portant sur 42 nouveau-nés (Paediatrics International), 77 % des cas étaient des cas d'accouchement à l'aide d'instruments. L'incidence était de 0,6/1 000 accouchements et de 4,6/1 000 accouchements à l'aide de ventouse obstétricale. Dans 13 cas (soit 31 %), l'issue a été

défavorable. L'optimisation de l'issue pour une HSG nécessite l'établissement d'un diagnostic rapide, une surveillance soignée et un traitement rapide.

Recommandations

1. Les fournisseurs de soins obstétricaux concernés devraient améliorer leurs compétences en gestion du travail et surveillance fœtale.
2. Rappeler au personnel infirmier sa responsabilité de remettre en question les soins prodigués aux patients dont il s'occupe. S'il estime que les soins sont inférieurs à la norme, il devrait consulter d'autres infirmiers et infirmières, médecins et membres du personnel administratif jusqu'à ce qu'il obtienne satisfaction.
3. Tous les hôpitaux qui fournissent des soins obstétricaux devraient disposer de protocoles pour surveiller les nouveau-nés qui sont nés par extraction à l'aide d'une ventouse obstétricale pour voir s'il y a des signes d'hémorragie sous-galéale.
4. Les fournisseurs de soins de santé néonataux devraient revoir les lignes directrices sur la réanimation néonatale.
5. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité de recueillir la gazométrie sanguine du cordon ombilical lors de toutes les naissances.
6. Un examen régional des coroners devrait être mené dans ce cas.

Cas 2010-N-19

Antécédents

Le nouveau-né défunt est né à 32 semaines de gestation à la suite d'une rupture prématurée des membranes sur 48 heures.

La mère du défunt était une femme de 30 ans (G₂P₁) qui avait déjà eu un bébé prématuré à 31 semaines de gestation qui s'était bien porté par la suite. Le statut de SGB de la mère était inconnu et elle a reçu de nombreuses doses d'antibiotiques avant l'accouchement. Il existait certains problèmes psycho-sociaux impliquant le partenaire de la mère et la Société d'aide à l'enfance était concernée.

Le nourrisson est né par accouchement spontané par voie vaginale. Aucune réanimation n'a été nécessaire. Les cotes d'Apgar étaient de 9 à une minute et de 10 à cinq minutes. Il y avait une détresse respiratoire légère qui s'est réglée spontanément. Le poids à la naissance était de 1 766 g et l'examen physique était normal.

Compte tenu de la rupture prématurée des membranes, un bilan septique partiel a été fait et le nouveau-né a commencé à recevoir de l'ampicilline et de la gentamicine à l'unité néonatale des soins intensifs (l'UNSI). Les échantillons prélevés aux fins d'hémoculture ont révélé la croissance de la bactérie *E. coli*. Des crises d'épilepsie ont été notées le premier jour. Elles se sont manifestées par des gestes de l'extenseur tonique débutant par des larmes, puis se poursuivant par une désaturation de l'oxygène et un épisode de bradycardie. Une ponction lombaire a été faite, les doses d'antibiotiques ont été accrues au niveau de la méningite et de la céfotaxime a été ajoutée. Les cultures de fluide cébrospinal (FCS) étaient stériles, probablement en raison de la thérapie précédente basée sur des antibiotiques. La bactérie *E. coli* était sensible aux trois antibiotiques. Une dose de charge de phénobarbitone a été donnée, mais il n'a pas fallu de traitement de substitution parce qu'il n'y a pas eu d'autres crises. Une échographie de la tête a révélé une hémorragie intraventriculaire (HIV) de groupe II et des signes de zones échogéniques dans la région périventriculaire, qui laissent croire à une leucomalacie périventriculaire de la zone parenchymateuse gauche. Les séquelles du développement neurologique à long terme ont fait l'objet de discussions avec les parents. Des échographies séquentielles hebdomadaires ont été réalisées et même si elles ne montraient pas d'hydrocéphalie, on a constaté une asymétrie de la taille des ventricules, celui de gauche étant plus gros que celui de droite.

Le statut neurologique clinique du nouveau-né est demeuré normal. Son excrétion urinaire était satisfaisante et les électrolytes étaient normaux. Elle était à l'air ambiant et son statut cardiovasculaire était normal. Un traitement à la caféine a été entrepris pour l'apnée de la prématurité le 31 mars et il a pris fin le 14 avril 2010. Le nouveau-né a eu la jaunisse avec bilirubine de 212 et a commencé une photothérapie. Après une deuxième séance de photothérapie, la jaunisse s'est résorbée.

Le nouveau-né a commencé à recevoir une perfusion de dextrose et bénéficiait de la nutrition parentérale totale (NPT). Il a commencé à être gavé et le tolérait bien. Du lait maternel qui a été extrait (LME) et qui s'accompagnait de fortifiant a été donné au nouveau-né et son gain de poids s'est révélé satisfaisant.

Des antibiotiques ont été donnés pendant trois semaines suivant le protocole recommandé.

De nouvelles hémocultures faites le deuxième jour se sont révélées stériles. Le nouveau-né semblait avoir complètement récupéré et l'on prévoyait le renvoyer à la maison au bout de trois jours après la cessation des antibiotiques. Toutefois, le nouveau-né est tombé malade le 22 avril; elle était léthargique, non intéressée à manger et hypotonique. Un bilan de santé complet a été fait.

Des échantillons prélevés aux fins d'hémoculture ont révélé la croissance de la bactérie *E. coli* en six heures. Le liquide céphalorachidien montrait des organismes gram négatifs et son nombre de globules blancs (NGB) était de 1 400. Le nouveau-né a commencé à recevoir de la cloxacilline, de la

céfotaxime et de la gentamicine. Elle recevait également du phénobarbitone pour empêcher de nouvelles crises.

Le nouveau-né a été placé sur la ventilation spontanée en pression positive continue (VSPP) en raison d'épisodes de bradycardie et était stable au départ. Les gaz veineux initiaux dégagés de la VSPP nasale étaient : pH 7.27, CO₂ 44, bicarbonate 20 et excès de base -6.

Par la suite, la condition du nourrisson s'est détériorée (hypotonie), quoiqu'il ait été possible de constater des réflexes. L'extraction urinaire a été réduite et le sodium a chuté à 123. Un diagnostic de syndrome d'antidiurèse inappropriée (SAI) a été prononcé et le nourrisson a été placé en restriction liquidienne. En raison de l'extraction urinaire réduite, elle a reçu deux bolus de NaCl et a montré certaines améliorations.

L'enfant a eu d'autres crises d'apnée et une brève pause de la VSPP a entraîné des crises de bradycardie. Elle a été intubée sans difficulté le 23 avril et elle a pu être ventilée facilement. Sa fréquence était de 40 avec des pressions de 12/5. Ses gaz artériels capillaires indiquaient un pH de 7.19, un pCO₂ de 53 et un HCO₃ de 20.

Des analyses sanguines ont révélé une neutropénie importante et un NGB de 1.3. Une nouvelle FS a indiqué une certaine amélioration du NGB.

L'enfant a été transférée à l'hôpital pour enfants le 23 avril. Elle a continué à recevoir une assistance respiratoire complète et ses antibiotiques ont été modifiés. Elle prenait dorénavant du méropénem et de la gentamicine. Elle n'avait désormais plus de réactions, n'ouvrait plus les yeux ni ne faisait de mouvements spontanés et son activité épileptique persistait. Elle devait suivre un autre traitement anticonvulsif constitué de phénobarbitone additionnel. Toutefois, un traitement plus vigoureux basé sur une perfusion de midozalam était nécessaire pour mieux contrôler les crises.

D'autres échographies montraient une leucomalacie kystique du lobe pariétal de gauche et une IRM faite le 26 avril indiquait des anomalies exhaustives et inégales de diffusion dans les hémisphères cérébraux et cérébelleux et le tronc cérébral. Un EEG montrait une activité épileptique continue malgré un traitement vigoureux.

L'enfant était également en hypotension et a commencé à recevoir une perfusion de dobutamine et de nombreux bolus de solution isotonique normale. Son séjour postnatal à l'hôpital pour enfants a été perturbé. Son débit urinaire était faible et son taux de créatinine était élevé. L'hyponatrémie constituait également un problème en raison de la sepsie/méningite.

L'enfant présentait des signes de coagulation intravasculaire disséminée (CID) et de déséquilibre de ses électrolytes. Ses fonctions du foie étaient également anormales et son taux d'enzymes était élevé. Du plasma frais congelé (PFC) a été donné pour corriger certaines anomalies.

Il a été décidé de cesser les soins intensifs. L'enfant a été extubée à 0120 heures le 28 avril et est décédée à 1300 heures le même jour.

Résultats de l'analyse

Aucune autopsie n'a été réalisée.

Sommaire/Commentaires

Cet enfant a été bien pris en charge à partir de sa naissance. Compte tenu de sa prématurité et de la rupture prématurée de ses membranes, un bilan septique a été fait et on a commencé à lui donner des antibiotiques. En raison d'une activité épileptique transitoire et d'une hémoculture positive à l'âge de 24 heures, une ponction lombaire (PL) a été faite et une dose appropriée d'antibiotiques a été donnée. La thérapie s'est déroulée adéquatement et la surveillance, notamment l'échographie séquentielle de la tête, était appropriée.

Il semble qu'en raison de complications au niveau du système nerveux central (SNC), la méningite causée par la bactérie *E. coli* ait refait surface et que malgré une thérapie vigoureuse et appropriée, son état se soit détérioré. On a discuté d'un diagnostic de défaillance de nombreux organes, de coagulopathie, de neutropénie, d'hypotension, d'acidose métabolique et de crises d'épilepsie. Les soins ont été arrêtés compte tenu de la gravité du pronostic.

Discussion

Les nouveau-nés courent de grands risques de sepsie et de méningite en raison de déficiences au niveau de l'immunité humorale et cellulaire et de la fonction phagocytaire.

Les enfants en gestation depuis moins de 32 semaines reçoivent une faible part des immunoglobulines maternelles que reçoivent les enfants nés à la fin d'une grossesse menée à terme. Des déficiences au niveau des voies du complément mettent en péril leur défense contre les bactéries encapsulées. Les activités des lymphocytes T et B sont également en péril. L'incidence de la méningite bactérienne est de 0,3 cas par 1 000 naissances vivantes (l'incidence de la méningite VHS est de 0,02 à -0,5 cas par 1 000 naissances vivantes).

Bien que le taux de mortalité soit passé de 50 % dans les années 1970 à 10 % à la fin des années 1990, la morbidité demeure une cause importante d'incapacité.

Chez l'enfant né à terme, le streptocoque du groupe B constitue l'agent pathogène principal, mais chez l'enfant prématuré, c'est la bactérie *E. coli* qui prédomine.

Aucune recommandation.

Cas 2010-N-20

Antécédents

La mère du défunt était une mère célibataire (G₂P₀A₁) âgée de 16 ans, étudiante à l'école secondaire, dont la date prévue de l'accouchement (DPA) était le 11 septembre 2009. À la suite d'une échographie anticipée faite à 10 semaines, sa DPA a été modifiée au 16 septembre 2009. Elle s'est fait faire une échographie anatomique à 21 semaines et un examen anatomique complet. Tout était normal sur le plan anatomique et le placenta était en position postérieure. Son médecin de famille l'a suivie pendant sa grossesse et à son accouchement. Son groupe sanguin était A+ et sa sérologie n'avait rien de particulier. Son test Pap a révélé des lésions malpighiennes intra-épithéliales de bas grade histologique (LSIL), mais les écouvillons de chlamydia et de gonorrhée étaient négatifs. Elle a été orientée vers des services de santé publique et a été vue à la maison initialement, puis suivie tout au long de sa grossesse.

Il n'y avait pas de documents sur les tests de dépistage génétique non effractifs qui sont offerts. Elle avait des antécédents de dépression et elle a commencé à prendre du citalopram à 20mg à 24 semaines. Son médecin de famille a déclenché le travail avec du prostin en gel le 24 septembre 2009, à 1645 heures. Elle en était alors à 41 semaines et un jour de gestation. Elle a été admise et a commencé à recevoir de l'ocytocine à 1030 heures le 25 septembre 2009. Son col était complètement dilaté à 0136 heures le 26 septembre 2009 et un autre médecin a été consulté au sujet de la surveillance d'une fréquence cardiaque fœtale anormale. La fréquence cardiaque fœtale était de 70 bpm lors de l'examen initial réalisé par le médecin. Il a été question de la ventouse obstétricale et celle-ci a été appliquée par intermittence de 0145 à 0211 heures lorsque l'on a choisi de monter en salle d'opération pour utiliser les forceps.

La patiente a refusé la césarienne plusieurs fois. On a administré une péridurale complémentaire à 0235 heures et les forceps ont été appliqués à 0248 heures et retirés à 0258 heures, aucune descente n'ayant été constatée. Il y avait de la tachycardie fœtale pendant tout cet essai des forceps. La patiente a consenti à la césarienne à 0255 heures et on a alors noté la présence de méconium. Un garçon pesant 3 850 g, dont les cotes d'Apgar étaient de 2, 4 et 5 à une, cinq et dix minutes, respectivement, est né par césarienne à 0316 heures. Les gaz artériels et veineux ont été prélevés, mais étaient essentiellement les mêmes à 7.07 (7.06), et l'EB était de -17. Des membres du personnel de l'UNSI étaient présents et le bébé a été réanimé et intubé immédiatement. L'enfant était flasque à la naissance et présentait une acidose métabolique respiratoire grave et l'aggravation d'un céphalomatome. Il a donc été décidé de transférer l'enfant à un établissement de niveau 3 à l'âge d'une heure.

Le refroidissement a été entrepris en attendant le transfert, car on estimait que le bébé présentait un risque d'encéphalopathie hypoxique ischémique. Le bébé a été transféré à un établissement de niveau 3 par l'équipe de transport néonatal. La mère a également été transférée pour être plus près de l'enfant.

Le bébé est décédé à l'âge de sept jours.

Résultats de l'analyse

La cause du décès était une encéphalopathie hypoxique ischémique chez un enfant atteint d'une malformation Arnold Chiari de type 2.

Discussion

Des préoccupations initiales ont été notées par des fournisseurs de soins obstétricaux après la réalisation du tracé à 0136 heures le 26 septembre. L'examen a permis de constater des anomalies à la suite du tracé fait à 2230 heures le 25 septembre.

On a tardé à exécuter une césarienne en raison de l'hésitation de la patiente. Cependant, le résultat final a été l'utilisation d'une ventouse obstétricale suivie du recours aux forceps pour établir un tracé anormal selon lequel la présentation du sommet était légèrement inférieure aux épines chez une jeune femme primipare. Ces conditions sont associées à une probabilité réduite de succès. Il s'est écoulé, de l'utilisation de la ventouse obstétricale à l'accouchement par césarienne, près de 1,5 heure avec un tracé anormal.

Les notes du personnel des soins infirmiers font état de préoccupations concernant l'interprétation des tracés pendant le travail.

Recommandation

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de connaître et de mettre en œuvre les lignes directrices sur la surveillance du bien-être fœtal de la SOGC. (JOGC, septembre 2007)

Résumés de cas : Mortinaissances

Cas : 2009-S-1

Antécédents

La mère, âgée de 37 ans, avait déjà eu deux arrêts de grossesse spontanés et trois avortements thérapeutiques. En octobre 2007, elle s'est fait frapper par une voiture pendant qu'elle faisait de la bicyclette. Elle n'a pas cherché à obtenir des soins médicaux ni à consulter un médecin. Elle a eu des saignements en novembre et a cru qu'elle avait fait une fausse couche, mais elle n'a pas vu de médecin.

Le 16 janvier 2008, la mère s'est présentée à une clinique médicale pour femmes où une échographie indiquait un fœtus viable à 23 semaines de gestation au moyen de la mesure du DBP. Le médecin a constaté que la mère « n'était pas prête à assumer la responsabilité » d'avoir un enfant et a indiqué qu'il y avait certaines « inquiétudes de nature financière ». La mère a signé un consentement de fin de grossesse à l'aide du laminaire, du misoprostol et par la dilatation et l'évacuation.

Lors de la première visite, deux lamineurs ont été insérés. La patiente est revenue à la clinique tel que convenu le lendemain, soit le 17 janvier 2008, et les deux lamineurs ont été enlevés. Neuf autres lamineurs ont été insérés. La patiente n'est pas revenue à la clinique le 18 janvier pour sa procédure de dilatation et d'évacuation prévue. La clinique a tenté sans succès de joindre la patiente à cette date.

Le 19 janvier, la patiente se serait sentie fiévreuse et le 20 janvier, elle a remarqué une grosse quantité de liquide. Elle n'a cherché à obtenir des soins médicaux que quatre jours après avoir manqué un rendez-vous pour une interruption de grossesse. Elle a alors appelé une ambulance en raison de graves douleurs abdominales.

Le 22 janvier, la patiente a été emmenée en ambulance à l'hôpital pour des douleurs abdominales et de la fièvre. Les SMU ont noté une température de 39,1 NC. À 1000 heures, ses signes vitaux à l'admission à l'hôpital révélaient une fièvre de 38,6 NC, un pouls de 110, des respirations de 20 et une tension artérielle de 96/58. Aucune fréquence cardiaque fœtale ne pouvait être détectée. L'obstétricien de garde l'a examinée et a retiré cinq éponges fétides et huit lamineurs. Il a été noté que la patiente avait des contractions régulières et que son col de l'utérus était dilaté à 5-6 cm. Une échographie réalisée au chevet de la patiente a confirmé la mort du fœtus intrautérine et la présentation du sommet. L'obstétricien a ordonné une IV et des analyses en laboratoire, y compris des hémocultures, et l'administration en intraveineuse de céfazoline, de gentamycine et de

métronidazole. À 1335 heures, le col de la patiente était complètement dilaté et à 1408 heures, la patiente a accouché spontanément d'un bébé de sexe féminin mort-né.

La patiente est demeurée à l'hôpital pendant 28 heures après l'accouchement, période au cours de laquelle sa fièvre a baissé à 37,7 °C. Elle a été renvoyée à la maison avec une prescription de céphalexine et de métronidazole à prendre par voie orale. Ses hémocultures ont révélé des coques gram positifs disposés par paires et en chaînes et des bacilles gram négatifs. Ce rapport a été reçu après son congé et l'urgentiste lui a téléphoné ce soir-là pour confirmer qu'elle prenait ses antibiotiques et qu'elle se sentait mieux. Les hémocultures finales montraient une constellation de streptocoques et une infection à *Prevotella bivia* dans la culture anaérobie et des streptocoques non groupables dans la bouteille aérobie. Ces résultats ont été communiqués à l'obstétricien le matin suivant le congé.

Résultats de l'analyse

Nourrisson mort-né de sexe féminin

- développement cohérent avec une gestation de 23 semaines
- aucune anomalie congénitale
- macération post-mortem, modérément avancée
- cultures sanguines et gastriques positives : multiples bactéries gram positives et gram négatives

Placenta, grossesse simple non parvenue à maturité

- développement de villosité choriale cohérent avec la fin du deuxième trimestre
- chorioamnionite nécrosante, polymicrobienne
- funisite nécrosante
- vascularite à surface chorionique.

Cause de la mortinaissance : syndrome de l'infection amniotique avec chorioamnionite nécrosante découlant d'une interruption incomplète d'une grossesse.

Discussion

Ce bébé est décédé des suites d'une infection qui a découlé de l'interruption incomplète d'une grossesse à 23 semaines de gestation. La mère n'a pas achevé la procédure d'interruption comme prévu et par conséquent, elle est devenue infectée et très malade.

Aucune recommandation.

Cas : 2010-S-2

Antécédents

La femme de 35 ans (G₁P₀) avait une date prévue d'accouchement (DPA) fixée au 23 août 2008. Une échographie réalisée le 11 février, à 12 semaines et 2 jours, a donné un âge gestationnel de 13 semaines et 1 jour. Le dossier prénatal II indiquait que l'écart respectait l'éventail accepté et confirmait la DPA du 23 août.

Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. Un dépistage prénatal intégré (DPI) était négatif et une épreuve de charge en glucose (ECEG) a été refusée. Son test de dépistage du SGB était négatif et ses antécédents médicaux comprenaient de l'asthme et une péricardite (présence de liquide sur le cœur) en 2003, une laparoscopie pour de l'endométriose en 2004, de longs antécédents de migraines et une hépatite auto-immune (HAI).

La patiente a reçu des soins de sages-femmes. Pendant le premier trimestre, elle a eu des nausées et des vomissements (NVP) pour lesquels elle a pris du Diclectin®. Elle n'a pas subi de pertes de poids importantes et a cessé de prendre du Diclectin® au deuxième trimestre. Le 17 juin, à 30 semaines et 3 jours, une échographie a révélé que la taille du fœtus, à 32 semaines et 5 jours, correspondait à un index du liquide amniotique (ILA) et à un placenta normaux.

Lors de la visite prénatale du 20 juin, à 30 semaines et 6 jours, la sage-femme de la patiente a discuté de la possibilité de lui faire consulter un naturopathe au sujet de son hépatite auto-immune. La consultation a été refusée. Une note dictée après l'accouchement par la sage-femme indiquait qu'une consultation en obstétrique avait également été suggérée, mais qu'elle a été aussi refusée parce que son gastro-entérologue avait mentionné que l'état de son foie ne devrait pas avoir d'impact sur sa grossesse. Le dossier prénatal 2 indiquait que les examens du foie avaient été faits par le médecin de famille au début d'août (ce qui correspond à environ 37 semaines), mais que les résultats n'avaient été ni envoyés à la sage-femme ni inclus dans le dossier fourni. Son état clinique ne semble révéler aucun problème de nature hépatique.

Le 2 septembre, à 41 semaines et 3 jours, un profil biophysique établi a obtenu la note 8/8. Le rapport n'était pas inclus dans le dossier fourni. Le 3 septembre, il a été question de la gestion des dates postérieures à la grossesse. Une nouvelle échographie s'inscrivant dans le profil biophysique devait être faite le 5 septembre.

Déroulement du travail et de l'accouchement

La patiente a commencé à avoir des contractions irrégulières à 0730 heures le 5 septembre, à 41 semaines et 6 jours. Elle a contacté sa sage-femme à 1230 heures et l'a informée que les contractions étaient plus régulières. Elle a été évaluée à la maison à 1300 heures et son col de l'utérus était dilaté à 2 cm et effacé à 50 % et la présentation du sommet se situait à épine -2. La fréquence

cardiaque fœtale était à 152-157 bpm. Elle a été informée d'aviser sa sage-femme advenant une intensification de ses contractions.

À 1730 heures, la patiente a signalé à la sage-femme sur son téléavertisseur que ses contractions s'intensifiaient. La sage-femme s'est présentée à 1900 heures et après examen, elle a constaté que le col de l'utérus de la patiente était dilaté à 2-3 cm et effacé à 90 % et que la présentation du sommet se situait à épines -2. Elle avait des contractions toutes les 2 à 5 minutes, d'une durée de 30 secondes, et la fréquence cardiaque fœtale était de 150 à 160 bpm. Après l'évaluation, la patiente a décidé d'aller au lit pour se reposer tandis que la sage-femme demeurait chez la patiente. La patiente s'est levée à 2230 heures et a pris une douche. Elle a été évaluée par la sage-femme à 2310 heures et la fréquence cardiaque fœtale n'a pu être détectée. À 2315 heures, la dilatation du col avait atteint 5 à 6 cm. Une rupture spontanée des membranes (RSM) est survenue, libérant du liquide teinté de méconium à 2317 heures. Une ambulance a été appelée à 2330 heures et est arrivée à 0020 heures. L'hôpital avait également été informé. La patiente a été évaluée par l'obstétricien de garde et une échographie a confirmé la mort du fœtus. La patiente était afebrile et sa FS à l'admission révélait un nombre de GB élevé, à 19.8. On a amorcé l'administration d'une péridurale à 0128 heures et on a commencé à augmenter l'ocytocine à 0250 heures. Elle s'est plainte de prurit à 0330 heures et a accouché avec l'aide d'une ventouse obstétricale à 1237 heures d'un garçon mort-né de 3 560 g.

Résultats de l'analyse

Les résultats de l'autopsie ont révélé un fœtus de sexe masculin ne présentant pas de malformation de développement anatomique. La surface corporelle était tachée de méconium, mais il n'y avait pas de signes d'aspiration de méconium. Le degré d'autolyse de divers organes allait de léger à avancé. L'anomalie principale était la présence d'une chorioamnionite aiguë complète de modérée à grave. Des cultures virales et bactériennes se sont révélées négatives. Aucun élément du fœtus ou du placenta ne suggérait le diabète.

Le placenta a révélé qu'un petit infarctus avait été fait il y a longtemps.

La cause du décès était indéterminée.

Discussion

Ce bébé était mort-né en raison du décès du fœtus qui est survenu au début du travail à 41 semaines et 6 jours. Bien qu'il s'agisse d'une grossesse prolongée, un profil biophysique trois jours auparavant était normal. Il n'y avait ni signes cliniques ni constatations à l'autopsie indiquant une détérioration de la fonction placentaire.

L'autopsie a permis de constater des signes de chorioamnionite aiguë complète de modérée à grave. Sur le plan clinique, il n'existait pas de signe d'infection. Bien que le nombre de GB de la mère ait été élevé à 19,8 au moment de son admission à l'hôpital, il s'agit d'un critère non spécifique qui ne représente pas une constatation rare pendant le travail. La mère ne faisait pas de fièvre.

La patiente a commencé à être atteinte de prurit après son admission à l'hôpital et l'on s'est demandé s'il pouvait s'agir d'un symptôme d'une maladie du foie ou d'une nouvelle manifestation du cholestase intra-hépatique de la grossesse (CIG). Tant l'HAJ que la CIG sont associées à l'issue défavorable de la grossesse, mais aucune analyse de laboratoire n'a été faite pour évaluer ces conditions.

La première apparition du prurit après la mort du fœtus rend le CIG très improbable. On ne dispose pas de suffisamment de renseignements sur la présentation initiale de la patiente, sur le diagnostic et sur le traitement de l'HAJ pour se prononcer sur le degré de risque que représentait cette condition pour sa grossesse. La sage-femme aurait fait preuve de prudence en recommandant fortement une consultation avec un gastro-entérologue/hépatologue (et non avec un naturopathe) pendant la grossesse et, à défaut, au moins l'obtention du dossier médical et de l'analyse de laboratoire à des fins d'inclusion dans son dossier.

Le dossier n'indique pas si une analyse du protocole sur les mortinaissances a été entreprise à l'hôpital. Dans une lettre envoyée au médecin de famille après l'accouchement, la sage-femme mentionnait que ces analyses n'avaient pas été faites et demandait que le médecin de famille assure un suivi sur cette question. Le dossier fourni n'indique pas si des analyses ont été faites.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il a été recommandé qu'un protocole soit utilisé pour analyser la cause possible de la mort du fœtus. (Directives cliniques de la SOGC no 178, juin 2006)
2. Rappeler aux sages-femmes que la consultation d'un médecin s'impose lorsqu'il existe des antécédents de maladie associée à une issue périnatale défavorable.

Cas : 2010-S-3

Antécédents

La mère du défunt (G1) était une femme âgée de 31 ans dont la DPA, fixée au 18 août 2008, était confirmée par une échographie à 10 semaines. La patiente a reçu les soins de sages-femmes à partir de la douzième de sa grossesse. Les dossiers prénataux (I et II) révélaient l'existence de visites et d'analyses appropriées pendant la durée de la grossesse et indiquaient que la dernière visite prénatale inscrite avait eu lieu le 14 août 2008, soit trois jours avant l'accouchement.

Une uroculture faite durant le premier trimestre, le dernier jour de février, a révélé des streptocoques hémolytiques du groupe B. Il a été noté qu'une consultation a été demandée relativement à des antibiotiques pour une infection des voies urinaires (IVU) le 20 mars. D'autres cultures positives prélevées le 21 avril et le 16 juillet indiquaient la présence de la bactérie *E. coli* et de l'entérocoque à ces dates respectives. La patiente a été envoyée en consultation pour recevoir un traitement éventuel aux antibiotiques. Cependant, on ne sait pas clairement si elle a pris des antibiotiques. La patiente n'avait pas d'assurance maladie, ne parlait pas anglais et avait besoin d'interprètes pendant la prestation des soins.

Toutes les autres analyses prénatales ont été effectuées et classées normales, y compris les analyses sanguines prénatales d'usage, les épreuves de charge en glucose d'une durée de deux heures et une échographie au deuxième trimestre. Une anomalie fibroïde a également été découverte sur son utérus. Des échographies ont été faites au troisième trimestre, soit à la 29^e et à la 34^e semaine de gestation, et les deux ont révélé une croissance appropriée du volume du liquide amniotique.

La patiente a communiqué avec la sage-femme par téléavertisseur le 18 août 2008 (heure non consignée) pour faire part de contractions. Elle a été évaluée par la sage-femme, selon laquelle la patiente n'était pas en travail actif à ce moment-là. Aucun signe de préoccupation n'a été observé au cours de cette évaluation. La sage-femme est venue évaluer la patiente à 1040 heures le 19 août en raison de l'intensification de ses contractions. Elle a établi que la patiente était en travail actif, que son col de l'utérus était dilaté à 4 à 5 cm et que ses membranes étaient intactes. On a conseillé à la patiente de se présenter à l'hôpital pour sa prise en charge ultérieure et pour une consultation en vue d'un traitement du streptocoque du groupe B. Elle est arrivée à l'hôpital à 1230 heures et à 1250 heures, elle avait reçu sa première dose de traitement à la pénicilline G et son col était dilaté à 8 ou 9 cm. La fréquence cardiaque fœtale a été mesurée au moyen de l'appareil Doptone à la maison, et toutes les 15 minutes par la suite jusqu'à ce que la SFE soit amorcée à l'hôpital peu avant 1400 heures. Les lectures semblaient normales jusqu'à cette heure. (Les notes sur les dernières entrées ont été faites vers 1400 heures et ne coïncident pas avec le relevé de surveillance électronique ou avec l'horaire des événements dressé par le personnel des soins infirmiers et le médecin.)

Peu après 1400 heures, la SFE a indiqué des décélérations importantes avec redressement lent et, par la suite, aucune fréquence cardiaque fœtale perceptible. Les notes du personnel des soins infirmiers révélaient que la demande initiale présentée par la sage-femme ne laissait pas entendre qu'il y avait urgence. Les notes de l'obstétricien indiquaient qu'on lui a demandé de se rendre à la chambre pour une électrode appliquée sur le cuir chevelu par l'une des infirmières de l'unité du travail et des accouchements et qu'on ne lui a pas fait part de la mention. Il est arrivé à la chambre à 1421 heures. Deux électrodes ont été mises à l'essai, mais n'ont pas enregistré de fréquence cardiaque fœtale. Le tracé de la SFE confirmait ces données temporelles. Une échographie a été faite au chevet de la patiente et a confirmé qu'aucune fréquence cardiaque fœtale n'était détectable. Une alerte OBS (un « code rose ») a été lancée et une césarienne d'urgence a été ordonnée.

L'anesthésiste a procédé à une anesthésie générale et la chirurgie a débuté à 1425 heures. Le bébé est mort-né à 1430 heures. Les membres du personnel néonatal étaient présents. Les cotes d'Apgar

étaient de 0 à une minute et sont demeurées ainsi, sans signes de vie, malgré les tentatives de réanimation.

La tentative de réanimation comprenait des compressions cardiaques, l'intubation, l'administration d'épinéphrine par tube endotrachéal à de nombreuses reprises et de liquides par intraveineuse. Le code a pris fin à 1455 heures, soit 32 minutes après la naissance, sans rétablissement de la fréquence cardiaque chez ce bébé mort-né. Les gaz du sang veineux du cordon ombilical ont révélé un pH de 7,20 et un excès de base de -11 et les gaz du sang artériel ont révélé un pH de 6,97 et un excès de base de -14.

Résultats de l'analyse

Le nourrisson de sexe féminin mort-né pesait 3 700 g. Il y avait une chorioamnionite aiguë légère, s'accompagnant de cultures microbiologiques négatives, et des taches de méconium sur les membranes placentaires.

L'examen du cerveau a révélé de la congestion et de l'œdème et un développement normal du SNC et aucun signe d'infection.

La cause du décès a été attribuée à une « asphyxie périnatale sans identification d'une cause définitive. »

Discussion

Cette patiente primipare semblait avoir eu une grossesse normale, à l'exception d'infections de la partie inférieure de l'appareil urinaire. Le début du travail de la patiente s'est déroulé sans histoire. Ce n'est qu'une fois que la patiente a été presque entièrement dilatée, peu après l'hospitalisation et la rupture spontanée des membranes, que l'on s'est buté à des difficultés de surveillance de la fréquence cardiaque fœtale.

Il y a eu des communications entre la sage-femme et le personnel infirmier au sujet d'une demande de consultation en obstétrique, mais l'urgence de la demande ne semble pas avoir été saisie. Au moment du diagnostic établissant que le bébé était en danger, environ 20 minutes s'étaient écoulées depuis la première indication, par la surveillance électronique, que la fréquence cardiaque fœtale était anormale. Compte tenu de la perte complète de l'activité de la fréquence cardiaque fœtale en si peu de temps, il a pu y avoir des anomalies de la fréquence cardiaque fœtale non détectées auparavant.

La césarienne d'urgence pratiquée ultérieurement sous anesthésie générale a été faite aussi rapidement que possible. On ne sait pas clairement pourquoi l'on a fait une césarienne dans un cas de décès du fœtus. Le bébé était mort-né et ne pouvait être réanimé malgré la présence du personnel neonatal et les mesures de réanimation entreprises tout de suite après la naissance.

L'autopsie n'a révélé aucun signe de traumatisme crânien, ce qui fait que l'événement final était probablement aigu, sans facteurs de prédisposition connus.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins de santé la nécessité de communiquer clairement les préoccupations cliniques lorsqu'ils demandent une consultation ou de l'aide dans le cadre d'une urgence qui survient pendant le travail.
2. Rappeler aux fournisseurs de soins de santé l'importance de consigner avec exactitude le moment des événements dans le cadre des soins cliniques prodigués au cours d'une urgence.

Cas : 2010-S-4

Antécédents

La mère du bébé mort-né, qui était âgée de 26 ans (G_1P_0) et avait une bonne santé générale, a conçu après avoir pris du clomifène et après insémination intrautérine. Une échographie en début de grossesse a démontré une gestation de jumeaux dichorioniques et a confirmé qu'elle devait accoucher le 10 mai 2009. L'échographie de la morphologie était normale. Toutes les analyses prénatales étaient normales. Elle ne présentait pas de facteurs de risque obstétricaux.

Ses soins prénataux étaient constants et bien consignés. Elle était Rh négatif et a reçu de l'immunoglobine Rh. Elle a reçu du célestone à 28 semaines. L'ECEG était normale. Elle a été reçue en consultation à 21, 25 et 27 semaines et aucune inquiétude n'a été consignée. À 28,5 semaines, une échographie a été organisée toutes les deux semaines.

Le 26 février 2009, à 29 semaines et 3 jours, l'échographie a révélé : jumeau A – 30 semaines, 1 554 g, PBP 8/8, ratio SD (systolique-diastolique) des résultats normaux de l'artère ombilicale; jumeau B – 29,5 semaines, 1 349 g, PBP 8/8, aucun ratio SD ombilical rapporté.

Le 3 mars 2009, à 30 semaines et 3 jours, l'échographie a révélé : jumeau A – 33 semaines, 2 174 g, PBP 8/8, ratio SD (systolique-diastolique) des résultats normaux de l'artère ombilicale; jumeau B – 32 semaines 1 879 g, PBP 8/8, ratio SD élevé, flux télédiastolique en apparence absent. Rapport donné verbalement au médecin.

Le 4 mars 2009, examens hebdomadaires de réactivité fœtale (ERF), des profils biophysiques (PBP) bihebdomadaires ont été ordonnés.

Le 18 mars 2009, la tension artérielle de la mère était légèrement élevée à 140/90. Elle n'avait pas de protéinurie ni de signes de prééclampsie. Le ratio SD accru dont le jumeau B est à l'origine a été consigné.

L'ERF du jumeau B était non réactive et le médecin qui a examiné l'ERF à l'hôpital a ordonné un PBP.

Le 18 mars 2009, à 32 semaines et 3 jours, l'échographie a révélé : jumeau A- PBP 8/8, ratio SD normal, jumeau B - PBP 4/8, ratio SD considérablement accru à 24,7, flux inverse dans l'artère ombilicale, petite quantité de liquide dans l'abdomen du fœtus.

Le médecin a été informé de ces constatations et est venu voir la patiente. Il a indiqué que le jumeau B montrait des « signes de danger quoiqu'il n'était pas immédiatement en détresse ». Il a été décidé de faire sortir les jumeaux. L'anesthésiste et le service pédiatrique ont été avisés, et la césarienne devait avoir lieu à 2100 heures.

Toutefois, à 2100 heures, l'anesthésiste n'était pas disponible parce qu'il était en salle d'opération. Le/la deuxième anesthésiste de garde était déjà parti(e) à la maison parce qu'il/elle ne se sentait pas bien. La césarienne a été faite dès que l'anesthésie a été disponible. Le jumeau A est né à 2329 heures et était bien. Ses cotes d'Apgar étaient de 8 et 8 et son poids à la naissance était de 2 075 g.

Le jumeau B est né à 2330 heures. Les gaz du cordon ombilical indiquaient une acidose métabolique grave, un pH artériel de 6,81 et un EB de -25.3mmol/L. On a constaté l'absence de rythme cardiaque et d'effort respiratoire. Le bébé n'a pu être réanimé. Le code a été arrêté à 2350 heures. On n'a constaté aucune anomalie dans le cordon ou dans le placenta lors de l'accouchement. Le poids du bébé était de 1 758 g, soit un écart de 15 %.

L'autopsie a indiqué que la cause du décès était une asphyxie intra-utérine associée à une vasculopathie thrombotique fœtale du placenta. Ces constatations concernant le placenta ont été localisées surtout dans la portion du placenta du jumeau B.

Examen des tracés de la fréquence cardiaque fœtale

Le tracé de la fréquence cardiaque fœtale (FCF) débute à 1516 heures. Une surveillance continue jusqu'à 1653 heures a démontré un tracé réactif pour le jumeau A. La FCF du jumeau B se situait à la base à 140 bpm. Il n'y a eu ni accélérations ni décélérations. La variabilité à court terme était minimale. Les tracés fœtaux ont été enregistrés de 1739 heures à 1828 heures et montraient des constatations similaires. Il n'y a pas eu d'enregistrements de FCF après 1828 heures.

Discussion

Il s'agit du cas de la mortinaissance du jumeau B à la suite d'une asphyxie intra-utérine. Les conclusions de l'échographie prénatale, à savoir une résistance vasculaire accrue du placenta (test Doppler anormal de l'artère ombilicale) ont un rapport avec les conclusions pathologiques sur le

placenta (vasculopathie thrombotique du fœtus). Le test Doppler de l'artère ombilicale a démontré un flux télédiastolique absent deux semaines avant l'accouchement, et un flux inversé le jour de l'accouchement.

Il est difficile de déterminer si le fait d'avoir tardé à exécuter la césarienne a eu un effet sur l'issue. Le bébé était très acidosique et montrait un débit inversé de l'artère ombilicale en fin de diastole. On peut difficilement déterminer si le retard de deux heures a eu un impact sur l'issue. Les fréquences cardiaques fœtales n'ont pas été enregistrées de manière continue après 1828 heures, ce qui fait qu'il est impossible d'établir si la tendance dans la fréquence cardiaque fœtale du jumeau B s'est davantage détériorée avant la césarienne. Le tracé de la FCF du bébé était anormal de 1516 heures à 1653 heures. L'ERF, le PBP et le Doppler indiquaient un danger pour le bébé. Une décision de procéder à l'accouchement aurait pu être prise tout de suite après l'une ou l'autre de ces évaluations non rassurantes.

La détérioration de l'état du jumeau B est vraisemblablement survenue sur une certaine période. L'échographie effectuée le 3 mars montrait un débit absent de l'artère ombilicale en fin de diastole. Cette situation indiquait une résistance vasculaire très accrue du placenta et une insuffisance placentaire. À ce moment-là, le PBP était normal et le fœtus compensait malgré la présence d'une fonction placentaire anormale. Un niveau de surveillance accru a pu procurer une possibilité d'accouchement avant que survienne l'insuffisance placentaire grave.

Le rapport du Doppler anormal de l'artère ombilicale porte à confusion. Le rapport sur la résistance repose sur le ratio SD (systolique/diastolique). Dans le rapport du 3 mars, le ratio SD est de 6, mais en l'absence de débit de diastole, le ratio devrait être infini. Le ratio SD pose davantage de problèmes dans le cas du débit inverse, comme en fait foi le rapport du 18 mars (DIAOFD et ratio SD de 24). Pour ces motifs, le ratio SD a été remplacé par l'indice de résistance (SD)/S ou par l'indice de pulsatilité (SD)/moyenne dans de nombreux centres.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance d'une surveillance fœtale accrue en présence d'une insuffisance placentaire. (Surveillance du bien-être foetal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum, Directive clinique de la SOCC, no 197, sept. 2007).
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les risques accrus de morbidité et de mortalité périnatale en présence d'un débit absent et inversé de l'artère ombilicale en fin de diastole. (Surveillance du bien-être foetal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum, Directive clinique de la SOCC, no 197, sept. 2007).

Cas : 2010-S-5

Antécédents

La mère du défunt était une femme de 25 ans (G₁P₀) dont l'accouchement était prévu le 6 janvier 2010. Elle est passée des soins d'un obstétricien aux soins d'une sage-femme à 14 semaines de gestation.

La mère avait des antécédents obstétriques et médicaux normaux, outre un taux d'hémoglobine initial faible de 100. Le père du défunt était atteint de thalassémie mineure. L'avis d'un hématologue a ensuite été demandé. Toutes les autres analyses sanguines étaient normales.

Une échographie de clarté nucale (CN) a été faite à 12+5 semaines. Le résultat de cette échographie était normal et a confirmé sa DPA, soit le 6 janvier 2010. L'évaluation anatomique par échographie faite à 18+2 semaines a révélé une morphologie normale.

Le 30 septembre 2009, à 2040 heures, à 26 semaines de gestation, la mère a appelé sa sage-femme pour lui dire qu'elle avait des saignements. Après une évaluation par téléphone, il a été décidé que la pression et les pertes de sang rouge vif et les fuites de liquide étaient vraisemblablement imputables aux efforts de la mère pour aller à la selle. On lui a conseillé de se reposer et de rappeler si elle avait d'autres saignements, des contractions régulières ou des pertes de liquide.

Un appel téléphonique de suivi a été fait une heure plus tard. Il n'y avait pas de tension, mais la mère a signalé de légères pertes sanguines et un utérus très ferme qui était sensible. Elle a indiqué qu'elle se sentait généralement mal à l'aise. Elle sentait des mouvements du fœtus et ressentait une certaine incertitude au sujet de crampes.

La sage-femme a passé en revue les « signes précurseurs d'un travail prématuré » avec la mère et lui a demandé de passer à la clinique le lendemain pour examiner son col de l'utérus et lui donner une demande d'échographie.

Le lendemain matin, la mère s'est réveillée à 0545 heures. Elle éprouvait alors des douleurs toutes les 4 à 5 minutes, d'une durée de 10 à 20 secondes. Une heure plus tard, elle est allée aux toilettes et a perdu le fœtus mort-né dans les toilettes. Elle a appelé les SMU qui ont déployé des efforts pour réanimer le bébé, en vain. On a procédé à une intubation et la patiente a reçu de l'épinéphrine.

Le bébé a été transporté à l'hôpital, mais il n'a pu être réanimé.

Le placenta était intact et la période ayant suivi l'accouchement s'est déroulée normalement.

Résultats de l'analyse

Les résultats de l'autopsie indiquent un fœtus de sexe féminin mort-né après un accouchement prématuré à 25-26 semaines.

Le bébé pesait 768 g. Il mesurait 33 cm, ce qui était normal pour une gestation de 28+3 semaines.

Le bébé avait une marque autour du cou et présentait des signes de congestion au visage, dans le cou et sur le cuir chevelu au-dessus des marques de ligature, peut-être en raison d'un cordon ombilical trop serré. Il n'y avait pas d'air dans les poumons.

Les hémocultures et les cultures prélevées dans les poumons étaient négatives. Les examens du placenta étaient normaux. L'examen de neuropathologie n'a pas révélé de changements anoxiques-ischémiques, d'inflammation ou d'infection.

Le bébé est décédé dans l'utérus après avoir été étranglé par le cordon ombilical.

Discussion

La mère du défunt a déclaré des pertes sanguines, une sensibilité de l'utérus et une meilleure tonicité à 26 semaines de gestation. Il a été décidé de l'évaluer le lendemain matin. À 26 semaines, le taux de survie varie entre 60 % et 80 %, en particulier si une injection de corticostéroïde est donnée à la femme pour favoriser la maturation des poumons.

Le saignement au deuxième trimestre est considéré de « catégorie 2 » dans les Indications d'une discussion, d'une consultation ou d'un transfert de soins obligatoires (IDCTSO) de l'Ordre des sages-femmes de l'Ontario (OSFO). Bien que ce saignement satisfasse aux critères de la notification de « catégorie 2 », la sage-femme n'a pris aucune mesure.

Le rapport d'autopsie mentionnait que la strangulation par le cordon ombilical était à l'origine de la mort du fœtus. On ne sait pas de façon certaine si une intervention plus rapide aurait modifié l'issue de cette grossesse. Toutefois, une évaluation faite par l'hôpital aurait comporté de la surveillance, l'administration de stéroïdes et un dosage de fibronectine fœtale.

La mère a été informée des « signes précurseurs d'un travail prématuré » et s'est fait dire d'appeler lorsqu'elle aurait des contractions régulières. Malheureusement, elle avait déjà des signes de travail prématuré lorsqu'elle a eu cet avertissement et ces signes n'ont pas été reconnus. Lorsque des contractions régulières fréquentes surviennent à ce stade gestationnel anticipé, il est souvent trop tard pour intervenir.

Après l'expulsion du bébé mort-né, la sage-femme a été prévenue par téléavertisseur, mais au bout de deux heures, elle n'avait pas encore répondu. Elle a reçu un autre message par téléavertisseur et elle a répondu et s'est présentée à l'hôpital 50 minutes plus tard. On ne sait pas clairement pourquoi la sage-femme n'a pas assuré une surveillance plus étroite.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance d'une sensibilisation et d'une évaluation soignées des femmes qui présentent des signes de travail prématuré possible, afin que des mesures comme un dosage de fibronectine fœtale, des tocolytiques et des corticostéroïdes puissent être offertes.
2. Rappeler aux sages-femmes que le document de l'Ordre des sages-femmes de l'Ontario intitulé « Indications d'une discussion, d'une consultation ou d'un transfert de soins obligatoires (IDCTSO) » exige une consultation de niveau 2 pour a) un saignement au deuxième trimestre et b) des signes de travail prématuré.

Cas : 2010-S-6

Antécédents

La mère de ce bébé mort-né avait 34 ans (G₂P₁) au moment de l'accouchement dont la date prévue était le 16 novembre 2008 d'après la date de ses dernières menstruations et l'échographie réalisée au début du deuxième trimestre. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire et du DPI étaient normaux. Les résultats d'une échographie de routine faite au deuxième trimestre, soit à 19 semaines et 3 jours de gestation, étaient normaux. Une ECEG s'est révélée normale. Une échographie faite le 3 octobre, à 33 semaines et 4 jours de gestation, pour mesurer la croissance du fœtus et évaluer la longueur du col de l'utérus, était normale.

Les antécédents obstétricaux couvraient une grossesse précédente menée à terme suivie de l'accouchement par voie vaginale d'un garçon de 8 livres et 3 onces en 2005. Les antécédents médicaux de la mère n'avaient rien de particulier.

La mère s'est présentée à l'hôpital le 14 octobre 2008, à 35 semaines et 2 jours de gestation, en mentionnant qu'elle ne ressentait pas de mouvements fœtaux depuis deux jours. Une échographie en temps réel a confirmé le décès du fœtus. Une fois les parents informés, leur consentement a été obtenu pour déclencher le travail.

Du Dinoprostone (Cervidil®) a été appliqué à 1225 heures le 14 octobre. Le travail s'est amorcé ce soir-là et à 2230 heures, le col de l'utérus était dilaté à 3 cm. À 2300 heures, une péridurale a été installée. À 2330 heures, une rupture artificielle des membranes a été faite pour dégager du liquide légèrement teinté de méconium et la dose d'ocytocine a été augmentée. Elle a ensuite eu un accouchement spontané d'un garçon de 2 778 g à 0040 heures. Aucun accident lié au cordon ombilical n'a été noté lors de l'accouchement, mais on a signalé que le cordon semblait hémorragique et thrombosé. Un petit caillot a été expulsé après le placenta.

Résultats de l'analyse

L'autopsie a révélé un nourrisson mort-né normalement développé et approprié pour son âge gestationnel avec macération de la peau et autolyse viscérale. Il n'y avait pas de malformations. Le placenta pesait 412 g et était accompagné d'un caillot sanguin de 40 g, quoiqu'il n'y avait pas de signe de décollement. La seule constatation importante était un cordon d'une longueur de 0,8 cm rétrécissant à 0,6 cm de largeur au site de l'insertion dans le nombril. Le reste du cordon était très congestionné et œdémateux. L'observation au microscopie a révélé que les vaisseaux du cordon ombilical renfermaient du sang coagulé. La veine ombilicale du bébé était également distendue et semblait coagulée.

Bien que le rétrécissement du cordon ombilical soit considéré comme une cause controversée de mortinaissance, l'on estimait que les résultats appuyaient ce diagnostic.

Discussion

Cet enfant était mort-né à 35 semaines de gestation des suites d'une complication apparente liée au cordon ombilical. Elle n'a pas eu d'autres complications pendant sa grossesse et une échographie faite 12 jours avant l'accouchement était normale. Bien que le rétrécissement du cordon ombilical constitue une cause controversée de la mortinaissance, il n'y avait pas d'autres explications cliniques ou pathologiques à l'issue.

Aucune recommandation.

Cas : 2010-S-7

Antécédents

La mère du défunt était une femme primipare âgée de 24 ans dont la DPA était le 22 novembre 2008. C'est son médecin de famille qui s'occupait d'elle. Il n'y avait rien à signaler concernant les soins prénataux qu'elle a reçu jusqu'à ce qu'elle se présente à l'Hôpital A le 20 novembre 2008. Elle s'est fait offrir et a refusé un DPI. Elle a eu une échographie à 18 4/7 semaines qui a été interprétée comme normale, mais il a été précisé que l'examen n'a pas porté sur l'ensemble de son anatomie. Elle n'était pas porteuse d'un streptocoque du groupe B (SGB) et a eu une ECEG négative. Elle avait pris 47 livres (21,5 kg) pendant sa grossesse. Ses antécédents familiaux comprenaient le diabète et son frère avait la paralysie cérébrale (PC).

La patiente s'est présentée à l'Hôpital A le 20 novembre 2008. Elle éprouvait alors des douleurs abdominales intermittentes. On a noté que son col de l'utérus était long et fermé, que sa position était à épinos -2, et qu'il n'y avait pas eu de changements en six heures. Sa FS révélait que son nombre de globules blancs était de 19, avec un déplacement vers la gauche qui serait présumément conforme à la grossesse et une analyse d'urine renfermant beaucoup de sang. Elle était afébrile et sa tension artérielle variait entre 115/76 et 126/82. Son pouls était de 97-110. Elle faisait initialement l'objet d'une surveillance continue, puis d'une auscultation intermittente avant d'être renvoyée à la maison vers 0900 heures le 20 novembre 2008.

La fréquence cardiaque fœtale est demeurée anormale et aucune variabilité n'a été observée. Il était consigné dans les notes du personnel de soins infirmiers à 0600 heures que la patiente a reçu du jus mais que ça n'a pas eu d'effet appréciable; le médecin en a été informé. Le médecin a rédigé une note tardive le 28 novembre 2008 selon laquelle la fréquence cardiaque fœtale était « adaptée à l'AI » (auscultation intermittente). Il a ajouté que la patiente était en phase latente de travail et qu'elle pouvait retourner à la maison en attendant d'être au stade du travail actif.

La patiente est retournée chez elle le lendemain. Elle avait alors un inconfort. Sa fréquence cardiaque fœtale était absente comme l'échographie faite par le médecin de garde l'a confirmé. La patiente a été transférée à l'Hôpital B, car l'Hôpital A n'était pas équipé pour faire une césarienne ou une péridurale la fin de semaine.

La patiente a reçu 75 mg de Demerol© et 50 mg de Gravol© par voie intramusculaire avant son transfert pour cause d'« inconfort ». Elle a été transférée en voiture une fois que les dispositions prises ont été confirmées par Criticall. L'Hôpital B a confirmé au moyen d'une échographie la mort du fœtus. On prévoyait ensuite déclencher le travail à l'aide du misoprostol, procéder à la rupture artificielle des membranes (RAM) et administrer de l'ocytocine. Le dossier n'établit pas clairement si la patiente a reçu du misoprostol qui aurait ensuite déclenché le travail ou si le travail s'est amorcé spontanément. On a constaté la présence de méconium épais lors de la RAM après sa péridurale. Son col était alors dilaté à 5-6 cm. Elle a accouché spontanément par voie vaginale d'un bébé de sexe féminin mort-né le 22 novembre à 1645 heures. Une infirmière était présente, car le médecin était en salle d'opération. La patiente a subi des déchirures au premier degré qui ont été réparées à l'aide de Vicryl 3.0.

Résultats de l'analyse

L'autopsie a révélé un enfant de sexe féminin normalement développé présentant une macération modérée indiquant un décès survenu avant l'accouchement. L'examen neuropathologique du cerveau a confirmé la présence d'une encéphalopathie anoxique-ischémique légère correspondant à une asphyxie. Le placenta montrait des taches de méconium vertes foncées confirmant la détresse fœtale avant le décès. Le reste de l'autopsie indiquait une pneumonie aiguë et le placenta montrait une chorioamnionite aiguë, mais l'hémoculture réalisée post mortem était négative et les poumons étaient seulement atteints d'un lactobacille léger.

On a rapporté que la cause du décès était une asphyxie intra-utérine compliquée par une pneumonie congénitale.

Discussion

La mère de cet enfant mort-né a été évaluée le 20 novembre 2008 pour des crampes abdominales douloureuses ressenties au début de son travail. Le tracé de surveillance fœtale était anormal depuis l'admission de la patiente. Il semble que le médecin ne l'ait pas compris et qu'il n'a donc pas pris de mesures à cet égard. On ne sait pas clairement quelle aurait été l'issue si une intervention avait eu lieu plus tôt. On a constaté que la cause du décès était l'asphyxie intra-utérine compliquée par une pneumonie congénitale. Il n'y avait pas d'indications claires de la chorioamnionite étant donnée l'absence de fièvre et la tachycardie fœtale à l'admission en date du 20 novembre 2008.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de confirmer le bien-être du fœtus avant le congé.

2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance d'interroger les mères au sujet des mouvements fœtaux.
3. Un coroner régional devrait procéder à un examen dans ce cas.

Cas : 2010-S-8

Antécédents

La mère du défunt était une étudiante (G₁) âgée de 16 ans dont la DPA, confirmée par une échographie au premier trimestre, a été établie au 14 juin 2010.

Elle avait des antécédents de lupus érythémateux disséminé (LED), diagnostiqué à l'âge de 7 ans, et elle était suivie à l'hôpital pour enfants. Elle avait déjà eu de l'arthrite, des éruptions cutanées, une sérite et une glomérulonéphrite segmentaire et focale de catégorie 3.

La mère a été renvoyée au service de rhumatologie à l'hôpital pour enfants par son médecin de famille à environ 11 semaines de gestation. Elle n'y a pas été vue depuis avril 2008, période au cours de laquelle elle était censée recevoir de la prednisone. Toutefois, elle avait déjà montré des signes indiquant qu'elle ne suivait pas la prescription. Depuis, elle n'a pas contacté la clinique pour un suivi et elle a cessé de prendre tous ses médicaments. Le rhumatologue qu'elle a vu lors de sa visite estimait qu'elle n'avait pas besoin de traitement actif pour son trouble sous-jacent et que sa situation était bien maîtrisée. On lui a confirmé qu'elle avait un anticorps antinucléaire (AAN) positif et un anticorps anti-Ro. Des dispositions ont été prises en vue d'une échographie fœtale, dont les résultats ont ultérieurement qualifiés de normaux.

La mère a été orientée vers un immunologiste d'un service de médecine obstétrique de Toronto et a été reçue depuis le début de mars lorsqu'elle en était à environ 25 semaines de gestation. Les résultats d'une échographie et de l'échographie fœtale ont été revus et sa maladie semblait stable. L'immunologiste a contribué à la coordination des efforts en vue d'obtenir les services d'un obstétricien dans la communauté de la patiente à l'extérieur de la ville. Le médecin de Toronto a accepté de suivre simultanément la patiente au cas où elle aurait une éruption de lupus et contribuerait au transfert de la patiente à l'hôpital approprié offrant des services spécialisés si la patiente éprouvait des problèmes de traitement de son LED pendant sa grossesse.

Le résultat de l'échographie à 25 semaines de gestation était normal et le poids fœtal estimé se situait dans le vingt-septième percentile. Vers 30 semaines de gestation, la patiente a eu son premier rendez-vous avec l'obstétricien dans sa communauté. Le 13 avril, à 31 ½ semaines de gestation, une échographie ayant été faite a donné la première indication d'une restriction de croissance intra-utérine (RCIU) avec un âge fœtal composé par échographie de 28 semaines. La circonférence abdominale était équivalente à 26 semaines et 3 jours et le poids fœtal estimé de 1 066 grammes se

situait dans le deuxième percentile. Le pointage biophysique était de 8/8 et l'index du liquide amniotique était normal. Les études Doppler indiquaient une résistance accrue, avec ductus venosus normal et une vélocité systolique maximale de l'artère cérébrale moyenne (VSM ACM) de 81,2 cm la seconde avec échelle normale de 30-60 et indice de pulsatilité de l'artère cérébrale moyenne (IP ACM) de 1,41 (indice normal 1,6-5).

La mère a été reçue dans le cabinet le lendemain, soit le 14 avril, et on a constaté pour la première fois qu'elle faisait de l'hypertension. Elle avait une tension artérielle de 156/110 et son taux de protéines était à 4 +. Elle a été admise directement à l'Hôpital A situé dans sa communauté. Après son admission, on a commencé à lui administrer du sulfate de magnésium, du labétolol pour son hypertension, et elle a reçu une première dose de celestone. Peu après son admission, des dispositions ont été prises pour son transfert à l'Hôpital B de Toronto, où elle pouvait recevoir des services spécialisés. La patiente était très hésitante et a manifesté son refus d'aller à Toronto pour des raisons sociales. Par la suite, après avoir discuté avec un travailleur social, des dispositions ont été prises pour qu'un ami de la mère l'accompagne à l'Hôpital B de Toronto. Elle a été transférée à l'Hôpital B le soir du 14 avril 2010.

Au début de la période ayant suivi son admission à l'Hôpital B, la tension artérielle de la mère était stable et ne nécessitait pas de médicaments. Les résultats de l'analyse sanguine en rapport avec l'hypertension liée à la grossesse (HG) étaient normaux. L'échographie a confirmé une RCIU importante, ainsi qu'un placenta très petit et une résistance accrue de l'artère ombilicale. Le lendemain, sa tension artérielle et d'autres analyses sanguines étaient stables. Elle a été informée qu'il serait extrêmement important de demeurer à l'hôpital pour une surveillance continue, notamment en raison de la RCIU importante de son enfant. Au cours des 24 heures suivantes, la mère a continué à faire part de son besoin de quitter l'hôpital. Malgré le fait que la patiente a été informée que le risque d'une issue malheureuse pour le fœtus était élevé, la patiente a quitté d'elle-même l'hôpital à l'encontre de l'avis des médecins environ 36 heures après son admission à l'Hôpital B.

Le 26 avril, la mère a été admise à l'Hôpital A situé dans sa communauté pour passer un examen de réactivité fœtale, qui n'a permis de déceler aucun rythme cardiaque. Une échographie a confirmé le décès du fœtus. La mère a été admise et a reçu du sulfate de magnésium, a commencé à se faire administrer un médicament de lutte contre l'hypertension, et son travail a été déclenché. Par la suite, elle a donné naissance par voie vaginale à un garçon mort-né de 1140 g sans complications. Le placenta a été décrit comme « extrêmement petit » et a été envoyé au service de pathologie conformément à la note de chirurgie de l'obstétricien et à la note de l'infirmière. Toutefois, aucun rapport n'a été présenté aux fins de cet examen. La demande d'autopsie a été refusée.

Le reste du séjour de la mère à l'hôpital s'est déroulé sans histoire. On lui a signalé qu'il importe de soigner son hypertension et d'assurer un suivi à son LED avec le spécialiste de Toronto.

Discussion

Cet enfant mort-né à croissance restreinte (33 semaines) est né d'une mère adolescente qui avait des antécédents sous-jacents de LED stables sur le plan clinique. Il s'est développé une prééclampsie nécessitant une hospitalisation, puis un renvoi au service de soins tertiaires en raison de la prématurité.

La mère a décidé de ne pas rester dans un hôpital de Toronto malgré le fait qu'on l'a informée que le fœtus et elle-même devaient faire l'objet d'une surveillance très étroite. Elle a quitté d'elle-même et n'a été revue que dix jours plus tard. Le décès du fœtus a alors été diagnostiqué.

Lorsqu'elle a été réadmise à l'hôpital dans sa communauté, elle a reçu des soins appropriés pour une prééclampsie et le déclenchement de son travail de cet enfant mort-né.

La mère a été reçue par les services sociaux de l'hôpital de sa communauté et de l'hôpital de Toronto offrant des services spécialisés. Elle n'a pas suivi les conseils des services sociaux au sujet de la prestation de soins médicaux. Elle avait des antécédents de non respect des soins qui avaient été notés initialement par son rhumatologue à Toronto.

La situation sociale difficile de la mère et un soutien familial restreint ont eu un impact sur sa décision de ne pas demeurer à l'hôpital de Toronto.

Aucune recommandation.

Cas : 2010-S-9

Antécédents

La mère du défunt était une femme de 39 ans (G₁P₀) dont l'accouchement était prévu le 17 février 2010.

Une échographie faite le 9 août 2009 montrait un âge gestationnel de 12 semaines et 4 jours. Les analyses prénatales de laboratoire de routine et le DPI ont donné des résultats normaux. Les résultats d'une échographie de routine exécutée au deuxième trimestre, le 26 septembre 2009, étaient normaux. L'HbA1C testée le 4 août, à 12 semaines, et le 12 septembre, à 17 semaines, a donné des résultats de .057 et de .058 (résultat normal : <.060). Une épreuve de charge en glucose de 75 grammes effectuée le 21 novembre, à 27 semaines, indiquait un taux anormal de glucose de 5,5 (le taux normal varie entre 3,3 et 5,3), les valeurs d'une heure et de deux heures se situant dans l'échelle normale. Le fournisseur de soins obstétricaux de la patiente l'a informée de certains changements à sa diète, mais il n'y a pas eu de renvoi au Centre d'éducation sur le diabète. Aucune analyse glycémique n'a été faite.

Des échographies réalisées le 19 décembre, à 32 semaines, et le 23 janvier, à 37 semaines, montraient une croissance, un volume de liquide amniotique et des pointages de PBP normaux. Les mesures de la hauteur utérine (HU) figurant dans le dossier prénatal II sont illisibles. Le résultat de la culture du dépistage du streptocoque du groupe B était positif.

Les antécédents médicaux de la patiente n'indiquaient rien de particulier. Les analyses de glycémie ont été faites au même moment que la conception. Les tests de glycémie à jeun faits le 9 mai ont donné un résultat de 5,7 (niveau normal : 3,3 – 6,0) et de 6,3 le 30 mai avec HbA1C de ,059 (résultat normal <.060).

Lors de l'examen fait à sa première visite prénatale, la patiente mesurait 5 pi 2 po et pesait 178 lbs. Avant sa grossesse, elle pesait 156 lbs et avait un IMC de 28,6.

La patiente s'est présentée à son médecin de famille pour une visite prénatale de routine le 16 février 2010, à 39 semaines et 6 jours. La tension artérielle et la fréquence cardiaque fœtale étaient normales. Le 20 février, elle a rapporté une diminution du mouvement fœtal depuis deux ou trois jours. Elle a été envoyée à l'unité de triage où la mort du fœtus a été confirmée par échographie. Il a été décidé de déclencher le travail.

Lors de l'examen, le col de l'utérus était dilaté à 2-3 cm et effacé à 80 %, et le sommet se présentait à épinos -2. On a procédé à la rupture artificielle des membranes afin d'évacuer le liquide teinté de méconium épais. L'administration de l'ocytocine a été instaurée et le travail a été amorcé. Elle a atteint la dilatation complète environ neuf heures plus tard. Après deux heures de poussée au deuxième stade, la présentation du sommet s'établissait à épinos -1. Une péridurale a été installée et après une heure, il n'y avait pas eu d'autres descente. Une fois le consentement de la patiente obtenu, on a tenté d'utiliser l'extraction par ventouse obstétricale, sans succès. Une intervention à l'aide des forceps n'a pas connu de succès non plus. Elle a ensuite accouché par césarienne d'un garçon mort-né de 4 200 g. Au moment de la césarienne, il n'y a pas eu de constatations expliquant la mortinaissance.

Un test d'hémoglobine A1C fait au cours de la matinée du 21 février a donné un résultat de ,068.

La période post-partum s'est compliquée du fait d'une hémorragie postpartum immédiate nécessitant le recours au ballon de Bakri et une transfusion de concentrés de globules rouges. La patiente a ensuite été en détresse respiratoire, ce qui a d'abord été traité comme une embolie pulmonaire, mais qui a été diagnostiqué ultérieurement comme étant plus vraisemblablement une surcharge liquidienne. Un renvoi en endocrinologie a été fait et elle a commencé à recevoir de la metformine. Un suivi a été organisé en clinique externe pour le traitement du diabète.

Résultats de l'analyse

L'autopsie n'a révélé aucun signe d'anomalies congénitales. La patiente souffrait d'une autolyse étendue qui a confirmé que la mort du fœtus est survenue de 4 à 5 jours avant l'accouchement.

L'examen du placenta n'a montré aucun signe de chorioamnionite aiguë.

Le rapport d'enquête des coroners a déterminé que la chorioamnionite aiguë constituait la cause vraisemblable de la mortinaissance et a conclu que le diabète gestationnel ne semblait pas être lié à la mort.

Discussion

L'enfant était mort-né à terme. Bien que le rapport d'enquête des coroners ait établi que la chorioamnionite aiguë comme cause probable, il est plus probable que celle-ci se soit développée pendant le travail qu'avant celui-ci.

Le diagnostic et le traitement du diabète gestationnel demeurent controversés. Les lignes directrices de l'Association canadienne du diabète exigent deux glycémies anormales obtenues au moyen d'épreuves de charge en glucose pour que soit donné un diagnostic de diabète gestationnel. L'épreuve de tolérance au glucose faite à 27 semaines présentait une valeur anormale se caractérisant comme une intolérance au glucose, ce qui a été associé à une augmentation du risque, mais non à une mortinaissance¹.

Récemment, il a été recommandé d'instaurer un régime et une surveillance de la glycémie afin de diminuer les risques reconnus qui sont rattachés à ce diagnostic. Il a été rapporté que le risque de mortinaissance augmente avec le diabète gestationnel², mais il n'y a pas eu d'autres analyses ou surveillances pendant le troisième trimestre. Les échographies pratiquées à la trente-deuxième semaine et à la trente-septième semaine n'ont pas révélé de paramètres d'un mauvais contrôle de la glycémie. Bien que cette patiente ait certainement une intolérance au glucose, on ne peut conclure que le diabète a causé la mortinaissance. Par conséquent, même si la prudence aurait pu dicter d'orienter la patiente vers un traitement pour intolérance au glucose, l'issue aurait pu être la même.

Recommandations:

1. La Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) devrait revoir les lignes directrices actuelles sur le diabète sucré gestationnel durant la grossesse.

Références

1. HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes. N Engl J Med 2008; 358:1991-2002. 8 mai 2008.
2. Crowther, Caroline A. et al. Effect of Treatment of Gestational Diabetes Mellitus on Pregnancy Outcomes. N Engl J Med 2005; 352:2477-2486. 16 juin .

Cas : 2010-S-10

Antécédents

La mère (G₂T₀P₀A₁L₀) de l'enfant mort-né était une femme de 32 ans du groupe AB positif qui n'avait pas d'anticorps. Elle mesurait 5 pi 7 po et avait un IMC de 28 lorsqu'elle a été prise en charge par une sage-femme à 9 semaines et 2 jours. Elle devait accoucher le 27 mars 2010. Son DPI n'avait pas été fait et on ne savait si elle était immunisée contre la rubéole. Des analyses portant sur l'hépatite B, le VIH, la syphilis, la chlamydia et la gonorrhée, ainsi que des analyses d'urine se sont révélées négatives à 17 semaines. Une épreuve de charge en glucose (ECEG) de routine de 50 g a été refusée à un peu plus de 26 semaines. La TA était normale au cours de la période prénatale avec +1 comme quantité de protéines dans l'analyse d'urine. De nombreuses discussions visant à permettre à la patiente de prendre une décision éclairée ont été consignées dans la liste de vérification et dans les notes explicatives des sages-femmes. La première échographie à 12 semaines montrait un fœtus unique correspondant à sa dernière période de menstruations. La deuxième échographie pratiquée à 18 semaines indiquait une morphologie normale, sauf que l'on ne voyait pas l'épine parce que le placenta était en position postérieure et qu'il n'y avait pas de placenta previa.

Lors de la visite chez la sage-femme à 33 semaines et 4 jours, la hauteur utérine excédait le 90^e percentile de croissance. On prévoyait assurer le suivi de la croissance au moyen des échographies. La troisième échographie, qui a été faite le 22 février, à 35 semaines et un jour, montrait que la croissance se situait au 75^e percentile à 2860 g, que le bébé se présentait complètement par le siège, que l'indice de liquide amniotique (ILA) était de 28,4 (polyhydramnios léger), la présence d'un placenta postérieur et un PBP de 8/8. La sage-femme a eu une discussion avec la mère sur les choix éclairés qu'elle pouvait faire à la suite de la détection d'un bébé qui se présentait par le siège. La patiente a décidé de consulter une autre sage-femme pour une version céphalique par manœuvres externes (VCME). La patiente s'est fait offrir de consulter un obstétricien. Il a également été question d'un accouchement du siège par voie vaginale en cas d'échec de la VCME.

Le 1^{er} mars, à 36 semaines et un jour, la quatrième échographie a été pratiquée pour déterminer la position. L'échographie a permis de constater que l'ILA était normal à 22,3, qu'il y avait un placenta postérieur de grade I et II, absence de cordon ombilical, un sacrum antérieur, que le bébé se présentait complètement par le siège et que le PBP était de 8/8. À la même date, la première VCME a été tentée par un groupe de sages-femmes consultantes, sans succès.

Le 5 mars, à 36 semaines et cinq jours, la cinquième échographie visant à déterminer la position a confirmé que le bébé se présentait encore complètement par le siège. À la même date, la deuxième VCME n'a pas été réussie par une autre sage-femme du groupe de consultantes. La patiente s'est fait offrir un examen de réactivité fœtale après la tentative, examen qu'elle a refusé.

Le 8 mars, à 37 semaines et deux jours, la sixième échographie a révélé une croissance approchant le 90^e percentile, une augmentation marquée de la circonférence abdominale (CA) de 4 semaines en 2 semaines, un ILA de 25,7, un placenta postérieur de grade I, un bébé qui se présentait par le siège du côté droit de la mère et un PBP de 8/8. Le même jour, la patiente a été envoyée en consultation à un groupe d'obstétrique dans une communauté adjacente au sujet d'une VCME. La note de consultation ne mentionnait pas la macrosomie. L'obstétricien a téléphoné à la sage-femme pour lui dire qu'elle n'avait pas effectué de VCME et a donné à la sage-femme le numéro de l'hôpital où un rendez-vous pouvait être pris pour la VCME avec un obstétricien. L'obstétricien a fixé un rendez-vous pour la mère en date du 16 mars pour un suivi en cas d'échec de la VCME.

Le 10 mars, à 37 semaines et quatre jours, une troisième VCME a été tentée par un obstétricien à l'hôpital, encore une fois sans succès. Aucune note n'était disponible, mais un rapport d'échographie sur cette intervention montrait que l'ILA était normal, un placenta postérieur de grade II, que le bébé se présentait par le siège et que le indiquait PBP 8/8. Le rapport d'échographie mentionnait qu'un examen de réactivité fœtale a été proposé, mais que la patiente l'a refusé.

Le 15 mars, à 38 semaines et un jour de gestation, une échographie a révélé un gros fœtus pour son âge gestationnel (4 480 g), ce qui excède largement le 95^e percentile, une CA de la taille de la 43^e semaine, un volume de liquide amniotique normal, un placenta postérieur de grade I, un bébé se présentant par le siège et un PBP de 8/8. Le radiologiste a recommandé une consultation en obstétrique et une césarienne. Le 15 mars, une quatrième VCME a été tentée avec succès par le premier groupe de sages-femmes consultantes. Rien n'indique qu'un examen de réactivité fœtale a été recommandé ce jour-là.

Le lendemain, à 38 semaines et deux jours, la mère s'est présentée à une consultation en obstétrique précédemment fixée à l'hôpital. Il y a eu une discussion au sujet d'un accouchement du siège par voie vaginale si le fœtus revenait en position de siège. Rien n'indique dans les notes de consultation que l'obstétricien a examiné la mère ou qu'il était au courant de la macrosomie du bébé relevée sur l'échographie la veille.

La mère n'était pas porteuse du SGB à terme. Une semaine plus tard, soit le 22 mars, à la visite suivante chez les sages-femmes, à 39 semaines et deux jours, aucune fréquence cardiaque fœtale n'a été détectée et la patiente s'est rendue dans un hôpital local qui a confirmé la mort du bébé à la suite d'une échographie et d'une consultation avec un obstétricien.

Sommaire du travail et de l'accouchement

L'obstétricien a découvert que l'orifice de la patiente était positionné de façon défavorable et de la dinoprostone (Cervidil©) a été installée à 1545 heures. Une FS a été prise et un groupe et type ont été établis. Des dispositions ont été prises en vue du déclenchement du travail par ocytocine le lendemain en cas de maturation cervicale du col de la mère. La patiente a obtenu son congé.

La patiente est revenue à 2100 heures pour soulager ses douleurs. De la morphine lui a été administrée régulièrement au cours des 24 heures suivantes pour maîtriser ses douleurs. À

0215 heures, il y a eu une rupture spontanée des membranes (RSM), qui a dégagé une grande quantité de liquide teinté de méconium. Le personnel infirmier a retiré le Cervidil® et la sage-femme en a été informée. Le col de la patiente était dilaté à 1 cm et effacé à 100 %.

À 0520 heures, une péridurale a été installée et la sage-femme a été appelée pour se présenter à 0715 heures. Après la péridurale, les contractions de la patiente étaient lentes et on a commencé à augmenter la dose d'ocytocine à 0745 heures. La sage-femme est arrivée à 0845 heures et semble avoir pris la patiente en charge, quoique ce ne soit pas clairement documenté.

À 0933 heures, le col de l'utérus était dilaté à 2 cm, positionné à épines -2 et l'ocytocine a été augmentée suivant le protocole à 14 mU/min. À 1330 heures, le col de l'utérus était dilaté à 5 cm, à épines -2 et à 1600 heures, le col de l'utérus était dilaté à 7 ou 8 cm, et dilaté avec une certaine descente du sommet à épines -1 cm. Les infirmières et les sages-femmes n'avaient pas rédigé de notes explicatives, mais il semble qu'il existait certains problèmes de contrôle de la douleur car la péridurale a été augmentée à 1545 heures, 1700 heures, 1845 heures et 1930 heures, en plus des doses de morphine à 1415 heures, 1436 heures, 1504 heures et 1600 heures. L'anesthésiste était présent pour régulariser la péridurale à plusieurs reprises entre 1545 heures et 1930 heures.

La sage-femme a communiqué avec l'obstétricien par téléphone à 1540 heures au sujet de l'évolution du travail. Elle a informé l'obstétricien que la tension artérielle de la mère était de 148/93. Elle a consigné que l'obstétricien a demandé d'être appelé si la tension artérielle était >105 et diastolique.

Il n'y a pas d'autres examens vaginaux notés après 7-8 cm à 1600 heures. Les contractions ne sont pas consignées après 1715 heures. Les signes vitaux maternels ne sont pas consignés après 1830 heures. La deuxième sage-femme a consigné les épisodes de poussée lorsque la mère a commencé les poussées à 2010 heures. L'inscription suivante a été faite à 2115 heures lorsque l'on a consigné « apparition d'une bosse à l'orifice ». À 2145 heures, la tête était sortie jusqu'aux yeux et à 2155 heures, la tête était sortie jusqu'au menton inclusivement.

Les sages-femmes ont tenté de compléter la sortie des épaules à l'aide des manœuvres de Wood et de Ruben. Elles ont ensuite tenté de faire sortir le bras postérieur et l'épaule. L'obstétricien a été contacté à 2220 heures, car les sages-femmes avaient tenté toutes les manœuvres applicables à la dystocie de l'épaule et avaient demandé l'aide d'un consultant pour procéder à l'extraction par voie vaginale des épaules du bébé qui étaient coincées.

L'obstétricien a demandé à l'équipe de préparer la patiente pour la salle d'opération, de réamorcer la péridurale que la sage-femme avait fait cesser au cours du deuxième stade, d'amorcer une deuxième intraveineuse et de soumettre à une épreuve de compatibilité croisée deux unités de sang parce qu'elle s'en venait à l'hôpital. À 2230 heures, un deuxième anesthésiste de passage a contribué à l'augmentation de la péridurale pendant que le premier anesthésiste arrivait. À 2235 heures, les sages-femmes ont cessé de tenter de sortir le bébé. Un autre médecin a été appelé pour assister et il est arrivé à 2300 heures. L'obstétricien est arrivé à 2305 heures et l'anesthésiste, à 2308 heures. Les médecins ont parlé à la mère et ont convenu d'aller en salle d'opération où elle pourrait avoir une anesthésie générale en vue d'autres tentatives d'accouchement par voie vaginale ou de césarienne.

La patiente a reçu une anesthésie générale à 2340 heures. La vessie a été vidée et on a noté que la tête du bébé sortait du vagin; l'épaule antérieure se butait contre la symphyse pubienne. La manœuvre de McRobert a été utilisée et on a demandé à une infirmière de tenter de déloger l'épaule dans le haut tandis que le médecin tentait la même chose dans le bas. Cette tentative s'est soldée par un échec, ce qui fait que l'obstétricien a tenté les manœuvres de Rubin et de Wood, qui ont aidé à modifier l'angle d'environ 30 degrés. Le bras postérieur a alors été sorti. Par la suite, l'épaule antérieure est demeurée bloquée. D'autres manœuvres de rotation ont permis de sortir l'autre bras et le bébé a été complètement sorti en environ deux heures, à 2345 heures. Le garçon mort-né pesait 5056 g.

On a retiré manuellement le placenta et on a constaté la présence d'un utérus en forme de cœur. Des réparations chirurgicales ont été faites au périnée. La mère a reçu de l'ocytocine et des antibiotiques par intraveineuse. La perte de sang était normale à 500 cc. La patiente a reçu son congé de l'hôpital le 26 mars.

Résultats de l'analyse

Le fœtus était gros pour son âge gestationnel. Les tissus et les organes fœtaux montraient des degrés d'autolyse variables, mais avancés. Il n'y avait pas d'anomalies dans le fœtus comme tel expliquant le décès imprévu du fœtus dans l'utérus (DFDU). Sur la base du degré et de l'ampleur du changement autolytique dans le fœtus, visible à l'œil nu et au microscope, on estime que le décès du fœtus dans l'utérus est survenu dans les 48 à 96 heures avant l'accouchement, pas plus. Sous la rubrique « pathologie du placenta », il est consigné : « maturation villeuse très légèrement discordante, essentiellement dans des villosités de la paroi maternelle, compatible avec le diabète maternel. » On a également noté une insertion vélamenteuse du cordon ombilical. Il n'existait pas de signe de chorioamnionite, de villite, d'infections virales ou autres infections particulières.

Cause du décès : Mortinaissance associée à un diabète gestationnel maternel présumé.

Discussion

La mère a refusé une épreuve de charge en glucose (50 grammes) à 26 semaines et 2 jours. À un peu plus de 33 semaines, sa hauteur utérine s'était substantiellement accrue et elle s'est fait offrir une échographie. Une échographie a été faite à 35 semaines et un jour et elle montrait une croissance se situant au 75^e percentile et un cas léger de polyhydramnios. On a également noté que le bébé se présentait complètement par le siège. Des échographies subséquentes à 37 et à 38 semaines documentent le développement de la macrosomie supérieur au 95^e percentile à 38 semaines. La femme ne semble pas s'être fait offrir de nouveau une épreuve de charge en glucose, lorsque le fœtus gros pour son âge gestationnel a été identifié.

Bien que le diabète gestationnel présente un risque de mortinaissance, il n'existe aucune façon de confirmer que c'est effectivement ce qui a causé la mort de ce bébé. De fait, il n'y a pas de signa manifeste que la femme faisait effectivement du diabète gestationnel. Aucune analyse n'a été faite

pour éliminer les autres complications liées à la grossesse ou pour confirmer les glycémies élevées au cours de cette grossesse. Si une mesure de la glycémie avait été faite au moment de l'identification du fœtus gros pour son âge gestationnel à 37 ou 38 semaines de gestation, le traitement de la glycémie aurait vraisemblablement eu peu d'effet sur le poids de ce bébé à la naissance. Selon la qualité du contrôle de sa glycémie, cette femme aurait pu se faire offrir le déclenchement du travail entre 38 semaines et 40 semaines en raison de son diabète. La mort du bébé est survenue à environ 39 semaines. On ne sait donc pas clairement si l'issue aurait différé. De plus, si sa glycémie avait été anormale, une surveillance fœtale étroite aurait été recommandée. Toutefois, elle a eu ce qui correspondait à des échographies deux fois la semaine et un PBP (mais non des ERF) entre la 36^e et la 38^e semaine. Malheureusement, le bébé n'a pas été évalué pendant 7 jours après la dernière VCME et le décès est survenu au cours de cette période. L'issue aurait pu être identique même s'il y avait eu une surveillance étroite durant la dernière semaine.

Certaines préoccupations ont été soulevées au sujet de la pertinence du fœtus gros pour son âge gestationnel et de la VCME pour la mortinaissance. C'est le fœtus gros pour son âge gestationnel chez la femme diabétique qui constituait le risque ayant indiqué la cause possible de la mortinaissance. La si grande taille du bébé a été apparente pendant environ 7 jours avant la mortinaissance. Au cours de cette période, outre les analyses du diabète sucré de la grossesse (DSG), la mère et sa sage-femme ainsi que les obstétriciens consultants auraient discuté sérieusement des difficultés possibles de l'accouchement (p. ex. présentation du sommet ou siège). L'obstétricien qui a reçu la mère à l'hôpital et qui a discuté de la possibilité de l'accouchement du siège par voie vaginale si le bébé retournait en position de siège ignorait manifestement que le poids était supérieur au 95^e percentile. L'obstétricien qui a consulté après le diagnostic de décès du bébé semblait ignorer lui-aussi la taille du bébé jusqu'à ce qu'il soit appelé pour assister à la dystocie de l'épaule. Les notes de l'obstétricienne indiquaient que les rapports de l'échographie n'étaient pas disponibles lorsqu'elle a reçu la femme et a installé le Cervidil®. Elle a discuté ultérieurement de la connaissance qu'avait la femme de la taille du bébé avec la mère et a été informée que la femme et la sage-femme estimaient que l'échographie était inexacte. Tous les fournisseurs de soins, qu'ils referent ou qu'ils reçoivent une femme enceinte en consultation, devraient veiller à ce que toutes les analyses soient disponibles lorsque la femme est évaluée. Toutefois, même si toutes et tous avaient été informés de la taille de ce bébé, sans autres problèmes, il est peu probable que l'accouchement du bébé aurait eu lieu par déclenchement ou par césarienne avant 39 semaines et la mort du bébé serait probablement survenue quand même.

La mère a travaillé avec ses sages-femmes et avec les sages-femmes consultantes et les médecins pour faire passer son fœtus de la position de siège à la position céphalique à terme. Des VCME ont été tentées par deux sages-femmes consultantes différentes à trois reprises, et par un médecin une fois entre 36 semaines et 2 jours et 38 semaines et 2 jours. La quatrième tentative de VCME, réussie, a été réalisée après que l'échographie a identifié des signes clairs de fœtus gros pour son âge gestationnel se situant au-dessus du 95^e percentile avec un poids fœtal estimé de 4 480 g à 38 semaines et un jour. Il n'existe pas de recherches disponibles qui documentent les dangers supplémentaires des VCME chez l'enfant gros pour son âge gestationnel. Cependant, toute intervention comporte des risques et à un certain point, le risque peut être plus grand que les avantages. Ces questions auraient dû faire l'objet de discussions exhaustives avec la mère avant

l'intervention, mais elles n'auraient peut-être pas modifié sa détermination d'essayer d'accoucher de son bébé par voie vaginale.

Il ne semble pas y avoir, dans la documentation, d'information sur le nombre de tentatives de VCME qui serait considéré raisonnable. Cependant, la pratique standard indique que la limite devrait se situer à deux tentatives. Plus élevé est le nombre d'interventions réalisées, plus grand est le risque de complications découlant de l'intervention. Les VCME chez les primipares sont difficiles et comportent un taux d'échec élevé. L'échec de cette intervention aurait pu être prévu étant donné le statut de primipare de la femme, la taille du fœtus et la position de siège complet, puis décomplété. On ne pouvait déterminer à partir de cet examen si les tentatives répétées de VCME, puis la réussite, ont contribué au décès de ce bébé.

Les trois tentatives de VCME faites par les sages-femmes ont été réalisées en établissement clinique. La recherche laisse croire qu'il existe une possibilité de bradycardie à la suite des tentatives de VCME et des succès et recommande que la surveillance des ERF se conforme à la procédure. Si les ERF devaient révéler un danger pour le bébé, l'hôpital est équipé pour procéder à la réanimation intrautérine. Si le problème ne se règle pas, une césarienne pourrait être requise d'urgence. La VCME n'est donc pas recommandée en établissement clinique.

Dans ce cas, la surveillance du fœtus a été inadéquate après les quatre tentatives de tourner le siège vers le sommet. Les trois tentatives de VCME faites par les sages-femmes n'ont pas été suivies d'ERF ou d'une échographie. Dans deux des tentatives, il n'a pas été consigné que l'ERF et l'échographie ont été offerts. Dans une tentative, ils ont été recommandés et la femme a déclaré qu'elle opterait pour un suivi avec la sage-femme principale. Après la VCME faite par l'obstétricien à l'hôpital, la femme a eu une échographie, mais a clairement refusé un ERF. Il est impossible de déterminer le rôle que les VCME auraient pu avoir dans le décès.

Recommandations :

1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'indication de mesure de la glycémie à chaque trimestre d'une grossesse avec les facteurs de risque.
2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'un fœtus gros pour son âge gestationnel est une contre-indication pour un accouchement du siège par voie vaginale.
3. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité d'être préparé pour une dystocie de l'épaule pour tout accouchement, mais en particulier dans le cas d'un mort-né macrosomique avec dystocie du travail.
4. Les fournisseurs de soins obstétricaux qui offrent des versions céphaliques par manœuvres externes (VCME) devraient le faire dans un établissement hospitalier qui dispose de protocoles de sélection des candidates appropriées pour l'intervention et pour l'évaluation

foetale avant, pendant et après la tentative.

5. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité de fournir tous les résultats d'échographie et d'analyse en laboratoire à chaque fournisseur de soins concerné, et de fournir des renseignements à la salle de travail.
6. L'hôpital concerné devrait élaborer un protocole d'enquête sur les mortinaissances inexplicables.
7. Les infirmières et les sages-femmes concernées devraient revoir leurs pratiques d'établissement de dossier en portant une attention particulière à l'utilisation des notes explicatives pour compléter le partogramme.

Cas : 2010-S-11

Antécédents

La mère du défunt (G₂P₁) était une femme de 29 ans qui devait accoucher le 6 septembre 2010. Elle a reçu des soins d'une clinique de sage-femme. Les résultats d'analyses de laboratoire prénatales de routine se sont révélés normaux. Son groupe sanguin était B positif et ses anticorps étaient négatifs. Elle a refusé un test de dépistage génétique. Une échographie de routine faite au deuxième trimestre a donné des résultats normaux, sauf en ce qui a trait à la découverte d'un placenta prævia marginal. On prévoyait vérifier de nouveau l'emplacement du placenta en faisant une nouvelle échographie à 32 semaines. Un test de diabète gestationnel effectué au deuxième trimestre s'est révélé négatif. Ses antécédents obstétricaux comprenaient une grossesse au terme de laquelle elle a accouché par voie vaginale d'un garçon de 8 lbs en 2008.

Elle avait des antécédents médicaux importants de scoliose. Elle était non-fumeuse.

Ses visites prénatales de routine n'avaient rien de particulier jusqu'au 13 juillet, à 32 semaines et 1 jour, alors qu'elle a indiqué qu'elle ne sentait pas de mouvements fœtaux depuis deux jours. On n'a pu ausculter la fréquence cardiaque fœtale et une échographie a confirmé la mort du bébé. Le placenta prævia marginal mentionné précédemment avait disparu. Il y avait une enflure des tissus mous « laissant croire à une hydropisie en évolution ».

Une consultation en obstétrique a été obtenue le 13 juillet. Il a été décidé de déclencher le travail. La femme a été renvoyée à la maison avec une prescription de deux tablettes de misoprostol (200 mcg) et des instructions d'insérer le médicament dans son vagin le matin et de revenir lorsque ses contractions la rendraient inconfortable.

La mère a été admise à l'hôpital général local à 1115 heures le 14 juillet. Le col était dilaté à 5 cm et effacé à 100 % avec la présentation du sommet à épines -1. Elle avait de légères crampes. À 1452 heures, on lui a donné 20 mg de nalbuphine par voie intramusculaire pour contrôler ses douleurs. Une analgésie péridurale a été instaurée à 2204 heures. Après l'installation de sa péridurale, elle avait de la difficulté à bouger ses jambes. Ses membranes se sont rompues spontanément, ce qui a dégagé un liquide teinté de sang à 1535 heures (la rupture artificielle des membranes est consignée dans le dossier à minuit le 15 juillet). On a commencé à lui administrer de l'ocytocine à 1550 heures. Après un long processus de déclenchement du travail et de travail comme tel aggravé par des problèmes de péridurale et de mauvais contrôle de la douleur, elle a accouché spontanément par voie vaginale d'un garçon pesant 5 livres et 11 onces à 0016 heures. Le cordon ombilical était enroulé de façon serrée autour du cou du bébé.

La mère a ensuite eu besoin d'une dilatation et d'un curetage en raison d'une hémorragie postpartum causée par la rétention de produits de la conception.

Résultats de l'analyse

Il n'y a pas eu d'autopsie.

Le rapport pathologique sur le placenta a révélé un œdème du cordon et d'un thrombus dans les vaisseaux. Il n'y avait pas de signe de chorioamnionite ni de décollement placentaire.

Discussion

L'enfant était mort-né, le cordon ombilical étant enroulé de façon serrée autour de son cou. Une sérologie TORCH Screen ordonnée le 13 juillet s'est révélée négative. Le résultat d'un test de Kleihauer ordonné le même jour n'a pas été trouvé dans les dossiers médicaux fournis. Cet examen ne permet pas de déterminer si ce que suggère l'échographie, à savoir une hydropisie qui se développe et un bébé gros pour son âge gestationnel, ont été pris en compte dans la décision de ne pas faire d'autopsie.

Quelque 25 % de l'ensemble des bébés ont le cordon ombilical entouré autour du cou. Il pourrait y avoir de la morbidité à court terme en raison d'une occlusion du cordon découlant d'un cordon serré. Généralement, il est facile de réanimer ces bébés. Un bébé sur 2 000 peut mourir des suites d'un cordon ombilical enserré autour du cou. Il semble y avoir une certaine corrélation entre les cordons ombilicaux enserrés autour du cou et la diminution des mouvements fœtaux qui précède le décès intrautérin. Toutes les femmes enceintes devraient être informées de l'importance de signaler une diminution des mouvements fœtaux perçus. Il convient d'assurer le suivi de la diminution des mouvements (p. ex. moins de 6 à 10 en deux heures).

Il n'existe pas de documents sur des discussions sur la connaissance des mouvements fœtaux dans le dossier de la mère. La mère a signalé que les mouvements avaient diminué au cours des jours ayant précédé la fin. On ne sait pas avec certitude si une intervention plus rapide aurait fait une différence.

Recommandations

1. Rappeler aux fournisseurs de soins de santé en obstétrique l'importance d'aviser les femmes qu'elles doivent être sensibles aux mouvements du fœtus.

APPENDICE A

Résumé des recommandations – Décès maternels

Cas	Cause du décès	Recommandations
M-1	Pendaison	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'une maladie mentale peut compliquer une grossesse et peut être à l'origine d'un décès maternel. 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que les femmes ayant certains antécédents culturels peuvent courir certains risques d'isolement social. Le dépistage devrait permettre d'évaluer le bien-être mental et physique de la patiente, et devrait comprendre des questions sur les facteurs de stress familiaux. L'aiguillage vers des services de soutien devrait être envisagé lorsque de tels problèmes sont cernés.
M-2	Embolie pulmonaire bilatérale	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que la thromboprophylaxie pour les patientes enceintes, notamment celles qui présentent des risques accrus (p. ex. obésité, activité réduite et accouchement par césarienne), devrait être envisagée. Toutefois, il n'existe pas de documentation adéquate sur les essais bien conçus pour confirmer la meilleure prise en charge.
M-3	Défaillance de nombreux systèmes causée par une coagulation intravasculaire disséminée causée par une hémorragie postpartum qui complique l'accouchement vaginal à l'aide de forceps	1. Cet hôpital devrait revoir son protocole de prise en charge d'hémorragies postpartum (HPP). 2. Rappeler aux coroners que des autopsies devraient être envisagées dans tous les cas de décès maternel.
M-4	Complications d'une perte sanguine péripartum massive avec défaillance systémique de nombreux organes	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité de traiter énergiquement les coagulopathies au moyen de composantes du sang appropriées, notamment après l'intervention du patient. 2. L'hôpital devrait revoir la prise en charge de l'hémorragie postpartum dans ce cas et devrait élaborer un protocole de prise en charge de l'hémorragie postpartum.
M-5	Hypertension pulmonaire primaire	Aucune recommandation.

Cas	Cause du décès	Recommandations
M-6	Réaction anaphylactoïde causée par une embolie amniotique	Aucune recommandation.
M-7	Thromboembolie pulmonaire cause par une thrombose veineuse pelvienne profonde.	1. La Société des obstétriciens et gynécologues du Canada devrait revoir et mettre à jour ses lignes directrices sur la thromboprophylaxie durant la grossesse.
M-8	Choc septique cause par une infection au streptocoque de groupe A	Aucune recommandation.
M-9	Défaillance de plusieurs organes compliquant une hémorragie intrapartum lors d'une autre césarienne de convenance causée par la rétention de produits de la conception (placenta increta)	1. Le chef du personnel de l'Hôpital A devrait revoir les facteurs de risque des hémorragies post-partum (HPP) et la prise en charge des grossesses avec placenta previa avec les fournisseurs de soins obstétricaux dans ce cas suivant les Directives cliniques de la SOGC : Diagnostic et prise en charge du placenta praevia. J Obstet Gynaecol Can 2007; 29(3): 261–266. 2. Le chef du personnel de l'Hôpital A devrait revoir la prise en charge des HPP avec les fournisseurs de soins obstétricaux dans ce cas. Cela pourrait inclure l'examen, le matériel de formation ALARM, le programme obstétrique MORE et l'examen de l'article de référence qui suit : Leduc, L. Prise en charge du troisième stade du travail : Prévention et prise en charge de l'hémorragie postpartum. J Obstet Gynaecol Can 2009; 31(10):980–993. 3. Le personnel des soins obstétricaux de l'Hôpital A devrait élaborer un protocole pour les HPP et la transfusion massive et veiller à ce que tous sachent comment et quand instaurer le protocole. Les documents de référence suivants peuvent être utiles pour élaborer ce protocole : Bormanis J. Development of a massive transfusion protocol. Transfus Apher Sci. 2008 Feb;38(1):57-63. Epub 2008 Mar 4. Burtelow, M. How we treat: management of life-threatening primary postpartum hemorrhage with a standardized massive transfusion protocol TRANSFUSION, volume 47, septembre 2007.

Cas	Cause du décès	Recommandations
		- Le chef du personnel de l'Hôpital A devrait revoir les directives sur la sélection des cas d'obstétrique devant faire l'objet d'un accouchement à cet hôpital. - Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux d'avoir recours à l'aide de CRITICALL rapidement pour obtenir des conseils d'expert afin de régler des urgences en obstétrique. - Les fournisseurs de soins obstétricaux et les centres d'accouchement devraient envisager sérieusement d'établir un mécanisme pour veiller à ce que les rapports sur les échographies faits au cours de la grossesse soient disponibles au centre de naissance lorsque la mère arrive.
M-10	Embolie amniotique	Tous les hôpitaux devraient envisager d'élaborer un protocole de prise en charge des arrêts cardiaques pendant la grossesse.
M-11	Défaillance de plusieurs organes causée par un choc hémorragique imputable à un décollement placentaire et à une hémorragie post-partum qui a compliqué la césarienne et l'hystérectomie dans le contexte d'une grossesse à terme	Aucune recommandation.

Sommaire des recommandations – Décès néonataux

Cas	Cause du décès	Recommandations
N-1	Complications liées à la prématurité	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que le tocodynamomètre de surveillance fœtale externe n'indique pas avec exactitude la force des contractions utérines et qu'un fournisseur de soins obstétricaux chevronné ne peut se fier plutôt qu'à la palpation.
N-2	Défaillance polysystémique et encéphalopathie ischémique hypoxique causée par une asphyxie périnatale, un décollement et une perte de sang fœtale	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que les saignements antépartum et intrapartum devraient accroître la vigilance face à la possibilité de décollement placentaire. 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que l'hémorragie antépartum/intrapartum constitue une indication pour la surveillance fœtale électronique. (MORE : Bien-être fœtal et Directives cliniques de la SOGC – Surveillance du bien-être fœtal durant le travail, septembre 2007) 3. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance d'une documentation complète et fournie promptement. 4. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il importe de s'assurer que la date et l'heure correctes figurant sur le document de surveillance fœtale électronique (SFE) chaque fois que le moniteur est appliqué. L'imprimé devrait être vérifié et corrigé au besoin. 5. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il importe de disposer de personnel de transport possédant les compétences, les capacités techniques et le jugement clinique pour donner des soins experts dans toute urgence pouvant survenir pendant le transport. (Énoncé de politique de la SOGC, octobre 2005)
N-3	Encéphalopathie hypoxique-ischémique grave	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les critères du tracé de la fréquence cardiaque fœtale anormale et les mesures requises d'après le numéro de la JOGC de septembre 2007. 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il importe de vérifier et de documenter, dans le dossier d'accouchement, la position du fœtus avant l'application de la ventouse obstétricale et des forceps. 3. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les lignes directrices ALARM de la SOGC qui s'appliquent à l'accouchement vaginal opératoire et à la limitation du nombre de tractions à l'aide de la ventouse obstétricale à trois tractions sur trois contractions sans progrès. 4. L'hôpital devrait examiner la prise en charge de ce cas.

Cas	Cause du décès	Recommandations
N-4	Tamponnade péricardique faite par le CVO qui a perforé la partie supérieure de l'OG	1. Rappeler aux fournisseurs de soins de santé aux nouveau-nés que la tamponnade péricardique peut constituer la cause d'une défaillance circulatoire aigue chez un nouveau-né qui a une tubulure veineuse centrale et que cela devrait être considéré quand les mesures de réanimation courantes échouent à rétablir le débit lorsque la ventilation est adéquate. La ponction péricardique d'urgence peut sauver des vies. 2. Les centres qui fournissent des services de soins intensifs aux nouveau-nés devraient s'assurer que quiconque est autorisé à insérer des cathéters veineux centraux dans des nouveau-nés possède l'attestation pour le faire et a suivi la formation nécessaire. 3. Pour l'insertion de cathéters ombilicaux dans les nouveau-nés, il conviendrait d'envisager d'utiliser une liste de vérification pré-insertion qui inclut le calcul de la distance d'insertion afin de s'assurer d'employer la bonne technique et de veiller au bon positionnement. 4. La vérification de la position de l'extrémité du cathéter par radiographie devrait être effectuée couramment et revérifiée chaque fois que c'est possible. Les membres du personnel qui acceptent le transfert de soins pour un nourrisson qui s'est fait insérer une tubulure au cours du quart de travail précédent devraient revoir systématiquement les radiographies pertinentes pour vérifier si le positionnement est acceptable. 5. Les hôpitaux qui offrent des services de soins intensifs devraient s'assurer qu'un mécanisme est mis en place pour communiquer les constatations cruciales détectées par un radiologiste (y compris les tubulures centrales en position sous-optimale) aux membres concernés de l'équipe clinique.
N-5	Encéphalopathie hypoxique-ischémique	1. Cet hôpital devrait revoir et réviser sa politique de déclenchement du travail à l'ocytocine. 2. L'infirmière et l'obstétricien devraient revoir l'interprétation des tracés de surveillance fœtale électronique, y compris les définitions de l'activité utérine excessive. 3. L'hôpital devrait revoir sa politique en matière d'épreuve du travail après une césarienne.
N-6	Lésion cérébrale hypoxique-ischémique aiguë	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les critères d'un tracé de fréquence cardiaque fœtale anormal et la mesure qui doit être prise selon ce qui est défini par les

Cas	Cause du décès	Recommandations
		lignes directrices sur la surveillance fœtale intrapartum de la SOGC publiées en septembre 2007. 2. Les fournisseurs de soins obstétricaux à l'hôpital devraient revoir ce cas en portant attention à l'application des lignes directrices sur la surveillance fœtale intrapartum de la SOGC.
N-7	Asphyxie périnatale secondaire à un décollement placentaire	1. Les fournisseurs de soins obstétricaux devraient demander une pathologie placentaire dans les cas où il y a des signes et des symptômes de saignements vaginaux anormaux et/ou des signes d'anomalies au niveau du bien-être fœtal.
N-8	Asphyxie intrautérine	3. Passer en revue une formation pour les équipes de SMU au niveau des connaissances des urgences obstétriques, en particulier en ce qui concerne un abdomen aigu. 4. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux le risque d'une rupture utérine spontanée occasionnée par une cicatrice chirurgicale précédente dans le fond de l'utérus. Envisager une surveillance étroite par échographie et un accouchement en temps opportun, en particulier au vu des anomalies à la paroi utérine déjà documentées.
N-9	Encéphalopathie hypoxique-ischémique grave	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il convient de faire preuve de vigilance en cas de soupçons de rupture utérine chez une patiente ayant déjà subi une césarienne qui présente des changements à sa fréquence cardiaque fœtale. 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité de procéder à un accouchement immédiat en présence d'un tracé de fréquence cardiaque fœtale anormal. 3. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les lignes directrices de la prise en charge du deuxième stade du travail.
N-10	Décès périnatal	1. Les infirmières, les sages-femmes et les médecins œuvrant auprès de cette patiente devraient revoir l'interprétation de la SFE. 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux leur responsabilité de remettre en question les soins donnés aux patients dont ils s'occupent. S'ils estiment que les soins sont inférieurs à la norme, ils devraient consulter d'autres sages-femmes, infirmières, médecins et membres de l'administration jusqu'à ce qu'ils soient satisfaits. 3. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux le risque de prolapsus du cordon ombilical au début du travail et

Cas	Cause du décès	Recommandations
		d'un bébé non engagé et à poids élevé et de col dilaté. - Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité d'une investigation approfondie pour les femmes ayant un polyhydramnios, la macrosomie, ou les deux. - Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il est nécessaire de faire passer une épreuve répétée de tolérance au glucose à chaque trimestre dans les cas de grossesses qui présentent des facteurs de risque de diabète gestationnel. - Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que dans tous les cas d'accouchements complexes, y compris les situations de décès néonataux et de mortinaissances, le placenta devrait être envoyé à la pathologie à des fins d'examen et de rapport suivant les lignes directrices du coroner. - Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il est recommandé que tous les rapports d'échographie soient envoyés où la naissance devrait avoir lieu. Cette tâche devrait être acquittée par le fournisseur de soins obstétricaux ou directement par le département des échographies.
N-11	Asphyxie périnatale grave	Le premier hôpital engagé dans ce cas a procédé à un examen en vertu de la <i>Loi sur la protection des renseignements sur la qualité des soins</i> (LPRQS). L'hôpital a fourni les recommandations suivantes, et a fait le point sur la mise en œuvre des recommandations : - Les compétences des obstétriciens engagés en matière de production de documents et de communication devraient être revues et améliorées. <i>Statut</i> : Effectué. Cours complétés. Documents dans les dossiers du personnel. OMCO informé. - Le processus d'examen de la qualité doit être plus rigoureux pour le programme des femmes et des enfants. <i>Statut</i> : Effectué. Une formule anonyme a été rédigée et <u>tous</u> les membres du personnel y ont accès, ce qui a donné lieu à de nombreux examens de dossiers, changements apportés au processus et à la pratique, etc. - Il doit y avoir un processus plus formel d'appel d'un deuxième obstétricien. <i>Statut</i> : Horaire d'appel maintenant en place, critères d'appel établis. - Il doit exister une procédure d'établissement d'une « alerte en obstétrique » <i>Statut</i> : Effectué. <u>Toute</u> personne de l'équipe peut lancer ces appels en situation d'urgence.

Cas	Cause du décès	Recommandations
		5. Les membres de l'équipe d'obstétrique doivent mieux communiquer entre eux. <i>Statut</i> : En cours. Le nouveau chef de département et le nouveau dirigeant du département du travail et de l'accouchement, de même que le directeur des opérations de l'ensemble du programme, collaborent avec les membres de leur personnel afin de veiller à ce que des voies de communication demeurent ouvertes entre eux et entre les groupes de fournisseurs. Tous les intervenants pertinents ont reçu une note de service selon laquelle il doit exister une communication <u>directe</u> de fournisseur à fournisseur dans les situations complexes et critiques. 6. Notre matériel échographique doit être amélioré. <i>Statut</i> : En commande. Dans l'intervalle, nous avons ajouté deux spécialistes de la médecine fœtale (dont l'un revient d'un congé de maladie) pour offrir des soins prénatals optimaux. En outre, nous agrandissons présentement notre établissement actuel dans une nouvelle aire de l'hôpital. 7. Des profils biophysiques devraient être établis dans les 24 heures selon les indications cliniques. <i>Statut</i> : Il s'agit d'une norme de pratique que tous les membres du département d'obstétrique devraient connaître et respecter. 8. Un drap de refroidissement devrait pouvoir être utilisé au besoin pour la réanimation post-néonatale. <i>Statut</i> : À la suite d'une discussion avec des représentants de l'Hôpital pour enfants malades, il a été établi que son protocole exige seulement du refroidissement passif, tandis que le refroidissement actif a lieu seulement dans un centre de soins tertiaires. Le CEDSMP n'a pas de nouvelles recommandations outre celles qui sont établies dans l'examen de l'hôpital.
N-12	Asphyxie intrapartum	1. Les hôpitaux en cause devraient revoir leurs protocoles d'auscultation intermittente et les indications de SFE, ainsi que l'usage approprié des formules utilisées pour consigner ces observations. 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de documents exacts et complets.
N-13	Asphyxie périnatale causée par des dommages au cerveau anoxiques-ischémiques et une nécrose hémorragique des glandes	1. Les fournisseurs de soins obstétricaux devraient reconnaître qu'un tracé anormal de la fréquence cardiaque fœtale qui empire avec le mouvement expulsif au deuxième stade du travail, sans accouchement imminent,

Cas	Cause du décès	Recommandations
	surrénales.	justifie la confirmation des gaz normaux du cuir chevelu ou de l'urgence de l'accouchement. Les fournisseurs de soins devraient garder ce piège à l'esprit, et ne pas présumer qu'un accouchement spontané aura lieu sous peu.
N-14	Défaillance de nombreux systèmes	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que la présence d'un tracé anormal de fréquence cardiaque fœtale exige la confirmation de gaz normaux ou un accouchement urgent. 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les limites de la ventouse obstétricale, en particulier dans les cas des accouchements mi-pelviens et le risque grave, quoique rare, d'hémorragie au cerveau que son usage peut susciter. Il est crucial de respecter les lignes directrices sur l'utilisation de la ventouse.
N-15	Encéphalopathie hypoxique-ischémique grave causée par une asphyxie périnatale	1. L'hôpital devrait revoir ses pratiques de conservation et de stockage des tracés de surveillance fœtale.
N-16	Reporté à 2011 pour examen additionnel	
N-17	Complications hypoxiques ischémiques d'une réanimation à la suite d'une asphyxie périnatale	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les lignes directrices sur la surveillance de la santé du fœtus de la SOGC (JOGC, septembre 2007). 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux de tenir compte de l'ensemble du portrait clinique pour évaluer le bien-être fœtal.
N-18	Indéterminée	1. Les fournisseurs de soins obstétricaux concernés devraient améliorer leurs compétences en gestion du travail et surveillance fœtale. 2. Rappeler au personnel infirmier sa responsabilité de remettre en question les soins prodigués aux patients dont il s'occupe. S'il estime que les soins sont inférieurs à la norme, il devrait consulter d'autres infirmiers et infirmières, médecins et membres du personnel administratif jusqu'à ce qu'il obtienne satisfaction. 3. Tous les hôpitaux qui fournissent des soins obstétricaux devraient disposer de protocoles pour surveiller les nouveau-nés qui sont nés par extraction à l'aide d'une ventouse obstétricale pour voir s'il y a des signes d'hémorragie sous-galéale. 4. Les fournisseurs de soins de santé néonataux devraient revoir les lignes directrices sur la réanimation néonatale. 5. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité de recueillir la gazométrie sanguine du cordon

Cas	Cause du décès	Recommandations
		ombilical lors de toutes les naissances. 6. Un examen régional des coroners devrait être mené dans ce cas.
N-19	Méningite causée par la bactérie E-coli	Aucune recommandation.
N-20	Encéphalopathie hypoxique ischémique chez un enfant atteint d'une malformation Arnold Chiari de type 2	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de connaître et de mettre en œuvre les lignes directrices sur la surveillance du bien-être fœtal de la SOGC. (JOGC, septembre 2007)

Sommaire des recommandations – Mortinaissances

Cas	Cause du décès	Recommandations
S-1	Syndrome d'infection amniotique avec chorioamnionite nécrosante	Aucune recommandation.
S-2	Indéterminée	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il a été recommandé qu'un protocole soit utilisé pour analyser la cause possible de la mort du fœtus. (Directives cliniques de la SOGC no 178, juin 2006) 2. Rappeler aux sages-femmes que la consultation d'un médecin s'impose lorsqu'il existe des antécédents de maladie associée à une issue périnatale défavorable.
S-3	Asphyxie périnatale sans identification d'une cause définitive	1. Rappeler aux fournisseurs de soins de santé la nécessité de communiquer clairement les préoccupations cliniques lorsqu'ils demandent une consultation ou de l'aide dans le cadre d'une urgence qui survient pendant le travail. 2. Rappeler aux fournisseurs de soins de santé l'importance de consigner avec exactitude le moment des événements dans le cadre des soins cliniques prodigués au cours d'une urgence.
S-4	Asphyxie intrautérine	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance d'une surveillance fœtale accrue en présence d'une insuffisance placentaire. (Surveillance du bien-être foetal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum, Directive clinique de la SOCC, no 197, sept. 2007). 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les risques accrus de morbidité et de mortalité périnatale en présence d'un débit absent et inversé de l'artère ombilicale en fin de diastole. (Surveillance du bien-être foetal: Directive consensus d'antepartum et intrapartum, Directive clinique de la SOCC, no 197, sept. 2007).
S-5	Décès du fœtus dans l'utérus par strangulation par le cordon ombilical	2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance d'une sensibilisation et d'une évaluation soignées des femmes qui présentent des signes de travail prématuré possible, afin que des mesures comme un dosage de fibronectine fœtale, des tocolytiques et des corticostéroïdes puissent être offertes. 2. Rappeler aux sages-femmes que le document de

Cas	Cause du décès	Recommandations
		l'Ordre des sages-femmes de l'Ontario intitulé « Indications d'une discussion, d'une consultation ou d'un transfert de soins obligatoires (IDCTSO) » exige une consultation de niveau 2 pour a) un saignement au deuxième trimestre et b) des signes de travail prématuré.
S-6	Thrombose probable de la veine ombilicale	Aucune recommandation.
S-7	Asphyxie intra-utérine compliquée par une pneumonie congénitale	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de confirmer le bien-être du fœtus avant le congé. 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance d'interroger les mères au sujet des mouvements fœtaux. 3. Un coroner régional devrait procéder à un examen dans ce cas.
S-8	Mortinaissance	Aucune recommandation.
S-9	Chorioamnionite aiguë	1. La Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) devrait revoir les lignes directrices actuelles sur le diabète sucré gestationnel durant la grossesse.
S-10	Mortinaissance associée à un diabète gestationnel maternel présumé	1. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'indication de mesure de la glycémie à chaque trimestre d'une grossesse avec les facteurs de risque. 2. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'un fœtus gros pour son âge gestationnel est une contre-indication pour un accouchement du siège par voie vaginale. 3. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité d'être préparé pour une dystocie de l'épaule pour tout accouchement, mais en particulier dans le cas d'un mort-né macrosomique avec dystocie du travail. 4. Les fournisseurs de soins obstétricaux qui offrent des versions céphaliques par manœuvres externes (VCME) devraient le faire dans un établissement hospitalier qui dispose de protocoles de sélection des candidates appropriées pour l'intervention et pour l'évaluation fœtale avant, pendant et après la tentative. 5. Rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la nécessité de fournir tous les résultats d'échographie et d'analyse en laboratoire à chaque fournisseur de soins

Cas	Cause du décès	Recommandations
		concerné, et de fournir des renseignements à la salle de travail. 6. L'hôpital concerné devrait élaborer un protocole d'enquête sur les mortinaissances inexplicées. 7. Les infirmières et les sages-femmes concernées devraient revoir leurs pratiques d'établissement de dossier en portant une attention particulière à l'utilisation des notes explicatives pour compléter le partogramme.
S-11	Mortinaissance	1. Rappeler aux fournisseurs de soins de santé en obstétrique l'importance d'aviser les femmes qu'elles doivent être sensibles aux mouvements du fœtus.

Appendice B

Glossaire

AVAC	accouchement vaginal après césarienne
CAO	cathéter artériel ombilical
CCIP	cathéter central inséré par voie périphérique
CEDSMP	Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnatals
CID	coagulation intravasculaire disséminée
CIG	cholestase intrahépatique de grossesse
CMV	cytomégalovirus
CPSO	Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario
CVO	cathéter veineux ombilical
D et C	dilatation et curetage
DPA	date prévue de l'accouchement
DPI	dépistage prénatal intégré
DSM	dépistage par le sérum maternel
ECEG	épreuve de charge en glucose
ECR	essais contrôlés randomisés
EHI	encéphalopathie hypoxique-ischémique
EHPVO	épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale
ERF	examen de réactivité foetale
FIV	fertilisation in vitro
FS	formule sanguine
HCAAI	hépatite chronique active auto-immune
HFMM	héparine de faible masse moléculaire
HG	hypertension liée à la grossesse
HSG	hémorragie sous-galéale
HU	hauteur utérine
IMC	indice de masse corporelle
IVU	infection des voies urinaires
LCR	liquide céphalorachidien
LME	lait maternel qui a été extrait
LPRQS	Loi sur la protection des renseignements sur la qualité des soins
MFm	médecine foeto-maternelle
ML	masque laryngé
NGB	nombre de globules blancs
NPT	nutrition parentérale totale

OAD	occipito-antérieure droite
PBP	profil biophysique
PFC	plasma frais congelé
PL	ponction lombaire
RAM	rupture artificielle des membranes
RSM	rupture spontanée des membranes
SAI	syndrome d'antidiurèse inappropriée
SDRA	syndrome de détresse respiratoire aiguë
SFE	surveillance fœtale électronique
SGB	streptocoque de groupe B
SMSN	syndrome de mort subite du nourrisson
SMU	Services médicaux d'urgence
SNC	système nerveux central
SOGC	Société des obstétriciens et gynécologues du Canada
SOP	syndrome des ovaires polykystiques
TDG	traitement du diabète gestationnel
TEV	thrombo-embolie veineuse
TTPA	temps de thromboplastine partielle activée
TVP	thrombose veineuse profonde
UNSI	Unité néonatale des soins intensifs
USI	unité des soins intensifs
VPP	ventilation en pression positive
VSPP	ventilation spontanée en pression positive continue