

Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnatals

Rapport annuel 2012

Bureau du coroner en chef de l'Ontario

Avril 2014



Vous trouverez le présent rapport dans un autre format accessible sur la page des publications et rapports du site Web du Bureau du coroner en chef.

Table des matières

Message du président	1
Membres du Comité	2
Résumé	3
Chapitre un : Introduction	3
Chapitre deux : Aperçu des statistiques (2004-2012)	6
Chapitre trois : Résumé des cas examinés en 2012	12
Résumés de cas	
Décès maternels	13
Décès néonataux	19
Mortinaissances	76
Chapitre quatre : Leçons à tirer des examens du CEDSMP	96
Annexe A: Résumé des recommandations classées par thème	
Cas examinés en 2012 par le CEDSMP	97

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.

Message du président



Le Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux (CEDSMP), anciennement le Comité d'examen des décès en matière de soins obstétriques, fournit des conseils d'expert dans le cadre des enquêtes du coroner de l'Ontario depuis 1994.

Chaque année, parmi tous les décès périnataux et les mortinaissances examinés par le Bureau du coroner en chef (BCC), les coroners régionaux principaux relèvent des lacunes dans un faible pourcentage des dossiers et les portent à l'attention du CEDSMP. Dans bien des cas, les préoccupations initiales au sujet des soins prodigués à la mère ou à l'enfant sont soulevées par les coroners enquêteurs ou les familles.

Le CEDSMP est composé de spécialistes chevronnés et réputés œuvrant dans diverses disciplines : obstétrique, médecine fœto-

maternelle (MFM), sage-femmerie, soins infirmiers périnataux, anesthésiologie obstétricale, pathologie, pédiatrie et médecine familiale.

Depuis sa création, le CEDSMP a examiné un total de 291 cas et formulé 542 recommandations visant à prévenir les mortinaissances et les décès de mères et de nouveau-nés. En 2012, 32 cas ont été examinés, et 76 recommandations ont été formulées.

Les problématiques qui sont le plus souvent ressorties des recommandations formulées entre 2004 et 2012 touchent les thèmes suivants : soins médicaux et infirmiers, politiques et procédures, communications et documentation, diagnostic et examens au moyen de la surveillance fœtale électronique (SFE). Dans une perspective de réduction des décès similaires et d'amélioration de la qualité des soins fournis aux mères et aux nouveau-nés, la détection des tendances contribuera à guider l'orientation des prochaines recommandations et initiatives du CEDSMP, à sensibiliser les intervenants du milieu des soins obstétricaux et à les encourager à agir.

C'est un honneur pour moi de contribuer au travail du CEDSMP, et je tiens à remercier ses membres pour leur dévouement envers la population de l'Ontario. J'aimerais également souligner l'appui de Mme Kathy Kerr, directrice de la gestion des comités, sans qui les travaux du Comité et la rédaction du rapport ne seraient pas possibles.

J'ai le plaisir de vous présenter le rapport annuel 2012 du CEDSMP.

Rick Mann, M.D., C.C.M.F., F.C.M.F.
Président du Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux

Composition du Comité (2012)

D^r Michael Dunn

Néonatalogiste (niveau 3)

D^{re} Karen Fleming

Médecin de famille (niveau 3)

D^r Robert Gratton

Médecine fœto-maternelle

D^r Steven Halmo

Obstétricien (niveau 2)

M^{me} Susan Heideman

Infirmière praticienne en soins périnataux

D^r Robert Hutchison

Obstétricien (niveau 3)

D^{re} Sandra Katsiris

Anesthésiologiste

M^{me} Michelle Kryzanas

Sage-femme autorisée (milieu rural)

D^r Dilipkumar Mehta

Pédiatre (niveau 2)

M^{me} Linda Moscovitch

Sage-femme autorisée (milieu urbain)

D^r Toby Rose

Médecin légiste

D^{re} Gillian Yeates

Obstétricienne (niveau 1)

D^r Rick Mann

Président

Coroner régional principal

M^{me} Kathy Kerr

Directrice de la gestion des comités

Résumé

- En 1994, le Bureau du coroner en chef (BCC) a créé le Comité d'examen des décès en matière de soins obstétriques, qui est devenu en 2004 le Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux (CEDSMP).
- Le CEDSMP a pour mandat d'aider le BCC à mener des enquêtes et des examens sur tous les décès maternels – quelle que soit leur cause –, de même que sur les mortinaissances et les décès néonataux ayant soulevé des préoccupations chez la famille, le coroner ou le coroner régional principal relativement aux soins reçus par la mère ou l'enfant, ainsi qu'à formuler des recommandations visant à prévenir des décès similaires.
- Depuis 2004, le CEDSMP a examiné 291 cas et formulé 542 recommandations visant à prévenir d'autres décès dans des circonstances similaires.
- En moyenne, 32 cas sont examinés chaque année, et 60 recommandations sont formulées.
- Les problématiques qui sont le plus souvent ressorties des recommandations formulées entre 2004 et 2012 touchent les thèmes suivants : soins médicaux et infirmiers, politiques et procédures, communications et documentation, diagnostic et examens au moyen de la surveillance fœtale électronique (SFE).
- En 2012, 32 cas ont été examinés, et 76 recommandations ont été formulées.
- Parmi les 32 cas examinés en 2012, 3 portaient sur des décès maternels, 20 sur des décès néonataux et 9 sur des mortinaissances.

Chapitre un : Introduction

Mandat

En 1994, le Bureau du coroner en chef (BCC) a créé le Comité d'examen des décès en matière de soins obstétriques, qui est devenu en 2004 le Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux (CEDSMP).

Le CEDSMP a pour mandat d'aider le BCC à mener des enquêtes et des examens sur tous les décès maternels – quelle que soit leur cause – ainsi qu'à formuler des recommandations visant à prévenir des décès similaires. Cela comprend tous les décès survenus pendant la grossesse et la période postnatale, soit les 42 jours suivant l'accouchement. Tout décès survenu entre 42 et 365 jours après l'accouchement fait l'objet d'un examen si la cause du décès est directement liée à la grossesse ou à une complication de celle-ci.

Le CEDSMP examine les mortinaissances et les décès néonataux ayant soulevé des préoccupations chez la famille, le coroner ou le coroner régional principal relativement aux soins reçus par la mère ou l'enfant.

La Loi sur les coroners stipule toutefois qu'il n'est pas permis de faire une déclaration de responsabilité civile ou criminelle légale ou d'énoncer une conclusion de droit.

Définition de décès maternel, de mortinaissance, de décès périnatal et de décès néonatal

Le CEDSMP examine tous les décès de femmes survenus « pendant ou après une grossesse dans des circonstances qui peuvent normalement être attribuées à cette grossesse ». Les décès de femmes enceintes dont la mort n'a pas été attribuée à leur grossesse sont mentionnés uniquement à des fins statistiques et ne font pas l'objet d'examens formels.

Les décès maternels sont classés selon les critères suivants :

- Antepartum : durant la grossesse, à > 20 semaines de gestation
- Intrapartum : durant l'accouchement ou immédiatement après
- Postpartum : < 42 jours après l'accouchement

Le Comité n'examine pas les décès maternels tardifs survenus après 42 jours, sauf si la cause du décès est liée directement à la grossesse ou à une complication de la grossesse.

La mortinaissance est l'expulsion ou l'extraction complète du corps de la mère, après au moins 20 semaines de grossesse, ou après qu'il a atteint un poids de 500 grammes ou plus, d'un produit de la conception chez qui il n'y a ni respiration, ni battement du cœur, ni pulsation du cordon ombilical, ni contraction d'un muscle volontaire après cette expulsion ou extraction (Loi sur les statistiques de l'état civil de l'Ontario).

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.

Le décès néonatal est un décès survenu moins de sept jours après la naissance de l'enfant.

Buts et objectifs

1. Aider les coroners de l'Ontario à enquêter sur les décès maternels et périnataux et à formuler des recommandations visant à 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 Canada¹.
4. Informer les médecins, les sages-femmes, le personnel infirmier, les établissements fournissant des soins aux nouveau-nés et aux femmes, pendant la grossesse et après l'accouchement, 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 à mettre 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 ou d'échographie, d'anesthésie et d'urgence en vue de prévenir d'autres décès.

6. Aider à déterminer la présence ou l'absence de problèmes, de lacunes ou d'insuffisances systémiques dans chaque cas examiné, afin de faciliter la formulation de recommandations appropriées 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 de stratégies d'intervention et de prévention efficaces.
8. Effectuer et promouvoir la recherche, s'il y a lieu.
9. Stimuler l'organisation d'activités éducatives en relevant les questions ou problèmes systémiques ou en se tournant vers les organismes concernés afin de prendre les mesures qui s'imposent.
10. Participer, au besoin, à l'élaboration de protocoles visant la prévention.
11. Publier, au besoin, de l'information pédagogique.

Remarque : Tous les objectifs et les activités des comités participants énumérés ci-dessus sont assujettis aux limites imposées par 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 du Comité

Le CEDSMP est composé d'éminents spécialistes œuvrant dans certains domaines de spécialité, soit l'obstétrique, la médecine familiale, la médecine néonatale spécialisée, la pédiatrie communautaire, la pathologie pédiatrique et maternelle, l'anesthésiologie, la sage-femmerie et les soins infirmiers spécialisés en obstétrique. Dans la mesure du possible, la composition du Comité est équilibrée de façon à être représentative des diverses régions de la province et de tous les types d'établissements fournissant des soins obstétricaux, y compris les centres d'enseignement. La présidence est assumée

¹ Rapport spécial sur la mortalité maternelle et la morbidité maternelle grave au Canada, Santé Canada, 2004.

par un coroner en chef adjoint ou un coroner régional principal, ou par 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 spécialistes dont la présence s'applique de façon pertinente aux faits du cas, et ainsi de suite).

Méthodologie

Les coroners enquêteurs et les coroners régionaux soumettent les cas au CEDSMP pour examen. Le dossier remis par le coroner est examiné par au moins un membre du CEDSMP, qui présente ensuite le cas aux autres membres. 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, puis les recommandations sont transmises aux agences et organismes en mesure de les mettre en œuvre. Enfin, on demande aux destinataires de préparer une réponse concernant l'état de la mise en œuvre des recommandations qui leur ont été adressées dans l'année suivant leur réception.

Lorsqu'un cas présente un conflit d'intérêts potentiel ou réel 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.

Lorsque l'examen d'un cas requiert une expertise touchant une autre discipline, un spécialiste externe peut être invité à examiner le dossier et à participer à la réunion ainsi qu'aux discussions et à la formulation des recommandations, au besoin.

Limites

Le CEDSMP est un comité consultatif du système des coroners. Il peut formuler des recommandations au coroner en chef par l'intermédiaire de son président.

Le contenu du rapport consensuel du Comité se limite aux données dont ce dernier dispose. Cependant, des efforts sont déployés pour obtenir toutes les données disponibles pouvant servir à l'enquête.

Les rapports de cas du CEDSMP sont rédigés pour le BCC 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 de 2004 sur la protection des renseignements personnels sur la santé. Ainsi, chaque examen de cas résumé dans le rapport annuel est exempt de détails identificateurs. Les recommandations présentées au coroner régional principal et aux organismes et agences concernés sont énoncées dans chaque résumé de 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'enquête 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 CEDSMP vise à provoquer une réflexion et à encourager un débat sur l'ensemble des soins obstétricaux et des décès maternels et périnataux en Ontario.

Chapitre deux : Aperçu des statistiques (2004-2012)

Le CEDSMP (anciennement le Comité d'examen des décès en matière de soins obstétriques) formule des recommandations depuis sa création en 1994. Au fil du temps, non seulement le Comité a évolué, mais les technologies médicales, les politiques, les procédures et les attitudes du public et des professionnels à l'égard des soins maternels et périnataux prodigués dans la province ont également changé. Afin de fournir une analyse plus représentative des valeurs et des attitudes actuelles, les statistiques présentées dans ce rapport annuel portent sur les cas ayant fait l'objet d'examens et de recommandations depuis 2004.

De 2004 à 2012, le CEDSMP a examiné au total 291 cas, dont 87 (30 %) portant sur des décès maternels, 129 (44 %) sur des décès néonataux et 75 (26 %) sur des mortinaissances. Ces chiffres sont représentatifs de la politique du BCC, qui est d'examiner tous les décès maternels. Les décès de femmes enceintes dont la mort n'a pas été attribuée à leur grossesse sont mentionnés uniquement à des fins statistiques et ne font pas l'objet d'examens formels. Par conséquent, ils n'ont pas d'incidence sur les statistiques. Les mortinaissances et les décès néonataux ne sont examinés que lorsque des préoccupations sont soulevées par la famille, le coroner enquêteur ou le coroner régional principal relativement aux soins reçus par la mère ou l'enfant.

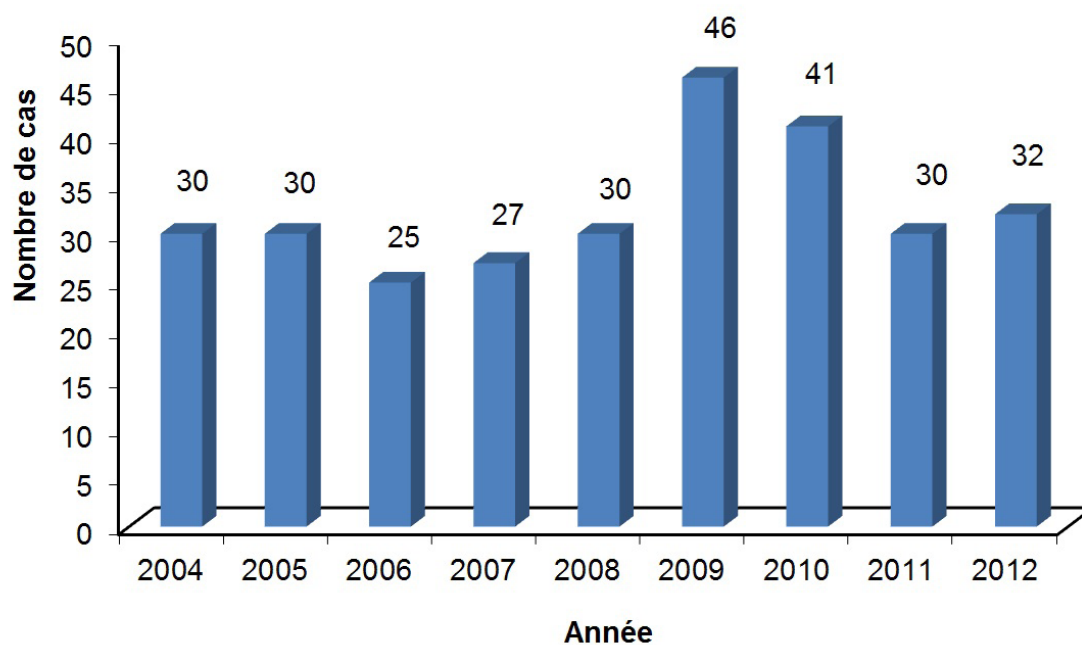
Dans le **tableau 1**, les cas sont répertoriés selon l'année où ils ont été examinés, ce qui ne correspond souvent pas à l'année du décès.

Tableau 1 : Nombre de cas examinés par le CEDSMP (2004-2012)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Nombre de cas examinés	30	30	25	27	30	46	41	30	32	291
Décès maternels	10	12	4	15	8	21	11	3	3	87
Décès néonataux	12	11	13	12	12	16	19	14	20	129
Mortinaissances	8	7	8	0	10	9	11	13	9	75

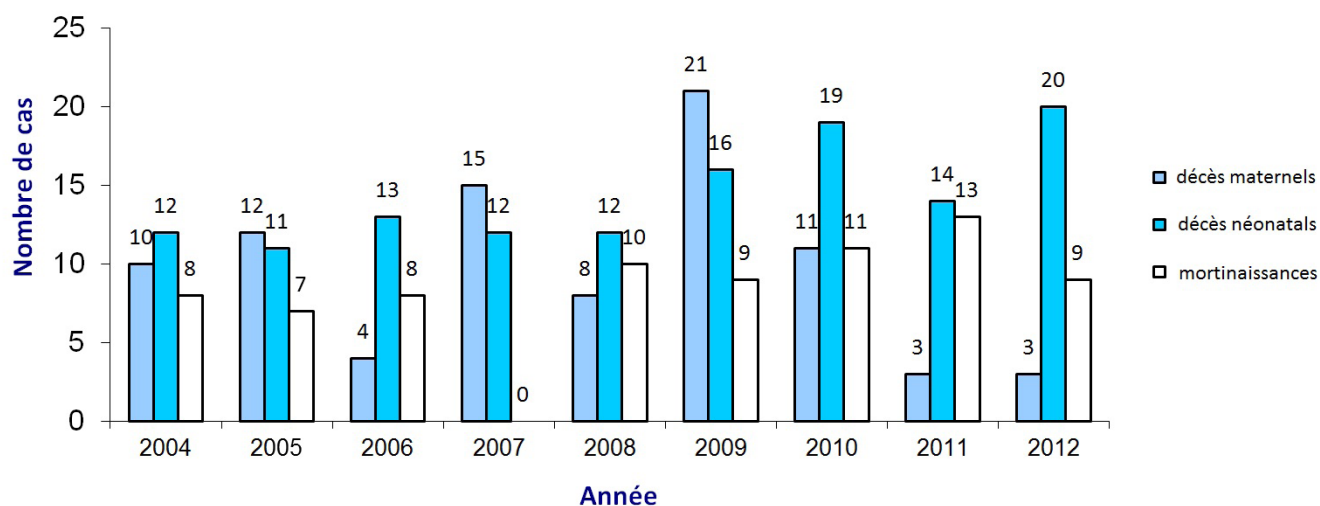
Le **tableau 1** montre que le nombre total de cas examinés a varié entre 2004 et 2012, avec un minimum de 25 cas en 2006 et un maximum de 46 cas en 2009. Il est probable que cette variation reflète l'évolution des pratiques administratives du Comité (p. ex., temps requis pour effectuer l'examen des documents et la rédaction des rapports finaux).

Figure 1 : Nombre total de cas examinés par le CEDSMP selon l'année (2004-2012)



Comme l'illustre la **figure 1**, le nombre total de cas examinés entre 2004 et 2012 est demeuré relativement stable. En moyenne, le CEDSMP examine 32 cas par année.

Figure 2 : Nombre de cas examinés par le CEDSMP selon le type de cas (2004-2012)



La figure 2 montre qu'entre 2004 et 2012, la majorité des cas examinés chaque année correspondaient à des décès néonataux, suivis des mortinaissances.

Tableau 2 : Nombre de recommandations formulées par le CEDSMP (2004-2012)

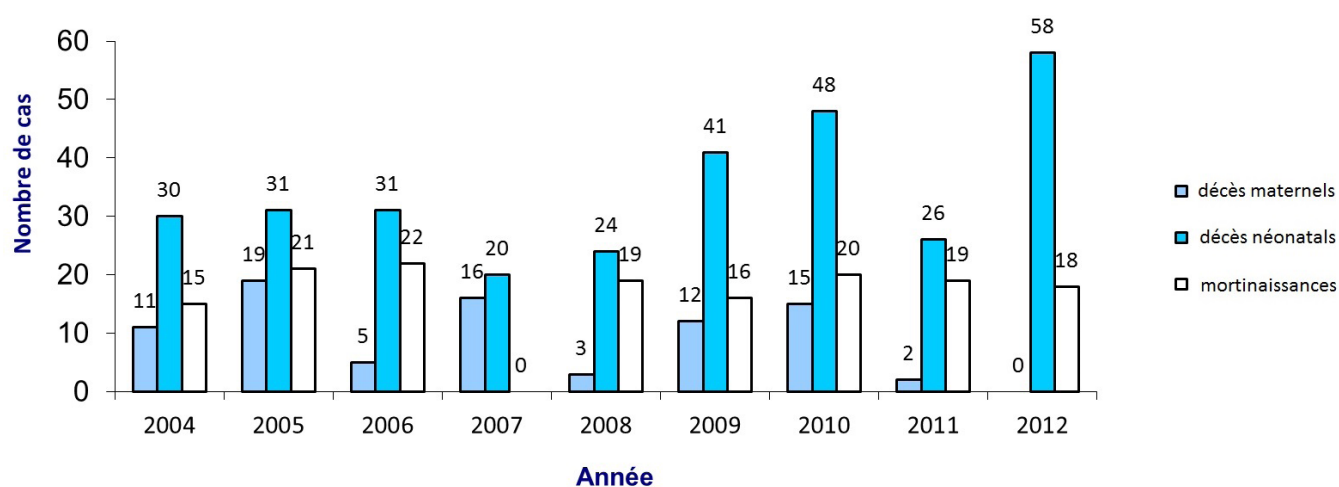
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Nombre de recommandations formulées	56	71	58	36	46	69	83	47	76	542
Décès maternels	11	19	5	16	3	12	15	2	0	83
Décès néonataux	30	31	31	20	24	41	48	26	58	309
Mortinaissances	15	21	22	0	19	16	20	19	18	150

Le tableau 2 montre que le CEDSMP a formulé au total 542 recommandations entre 2004 et 2012, dont 83 (15 %) portaient sur des décès maternels, 309 (57 %) sur des décès néonataux et 150 (28 %) sur des mortinaissances. On peut constater qu'au fil des ans, la majorité des cas examinés et des recommandations formulées portent sur des décès néonataux. En moyenne, 60 recommandations sont formulées chaque année.

L'examen des recommandations formulées permet de constater qu'au fil du temps, certains thèmes problématiques ressortent systématiquement :

- Soins médicaux (p. ex., décisions relatives aux soins médicaux ou infirmiers);
- Politiques et procédures (p. ex., respect ou élaboration de politiques et de procédures);
- Communications et documentation (p. ex., consignation et échange de renseignements);
- Qualité (p. ex., examen de la qualité des soins);
- Diagnostic et examens (p. ex., interprétation des résultats d'examens de laboratoire);
- Diagnostic et examens – surveillance fœtale électronique (SFE) plus particulièrement (p. ex., interprétation du tracé de la SFE);
- Éducation et formation (p. ex., formation continue)
- Ressources (p. ex., accès aux ressources et affectation des ressources)
- Transfert (p. ex., transport de patients)
- Autre (p. ex., aiguillage vers un autre comité pour examen)

Figure 3 : Nombre de recommandations formulées par le CEDSMP selon le type de cas (2004-2012)



Comme l'illustre la **figure 3**, entre 2004 et 2012, la majorité des recommandations formulées chaque année portaient sur des décès néonataux.

Tableau 3 : Nombre et pourcentage de recommandations formulées par le CEDSMP selon le thème ou le domaine problématique (2004-2012)

	maternels	néonataux	Morti- naissances	Total	% du total
Soins médicaux	36 7%	61 11%	35 6%	132	24%
Politiques et procédures	20 4%	59 11%	28 5%	107	20%
Communications et documentation	7 1%	50 9%	27 5%	84	15%
Qualité	11 2%	31 6%	10 2%	52	10%
Diagnostic et examens	1 0%	38 7%	18 3%	57	10%
Diagnostic et examens – SFE	0 0%	40 7%	24 4%	64	12%
Éducation et formation	1 0%	16 3%	4 1%	21	4%
Ressources	2 0%	11 2%	3 1%	16	3%
Transfert	4 1%	6 1%	2 0%	12	2%
Autre	0 0%	2 0%	0 0%	2	0%

Le **tableau 3** indique que 24 % des recommandations du CEDSMP formulées entre 2004 et 2012 portaient sur l'amélioration ou la résolution des problèmes liés aux soins médicaux ou infirmiers, 20 % sur l'élaboration ou le respect des politiques et procédures et 15 % sur les communications et la documentation, en particulier sur la transmission rapide et exacte d'information entre les fournisseurs de soins de santé et les patients.

Le tableau 3 met également en évidence les éléments suivants (selon le type de cas et le thème) :

- 11 % de toutes les recommandations ont été formulées après l'examen d'un cas de décès néonatal et portaient sur les soins médicaux ou infirmiers;
- 11 % de toutes les recommandations ont été formulées après l'examen d'un cas de décès néonatal et portaient sur les politiques et les procédures;
- 9 % de toutes les recommandations ont été formulées après l'examen d'un cas de décès néonatal et portaient sur les communications et la documentation.

Au cours des dernières années, le recours à la SFE, l'interprétation du tracé par les fournisseurs de soins obstétricaux et les mesures de suivi prises à la lumière des résultats se sont révélés particulièrement problématiques. De 2004 à 2012, 64 recommandations ont été formulées au sujet de la SFE.

Chapitre trois : Résumé des cas examinés en 2012

Le présent rapport annuel contient les résumés des examens effectués par le CEDSMP en 2012. Les cas examinés peuvent inclure des décès survenus les années précédentes.

Nombre total de cas examinés : 32

Nombre total de recommandations : 78

Nombre de cas de décès maternel examinés : 3

Nombre de cas de décès maternel mentionnés à des fins statistiques seulement* : 5

Nombre total de décès maternels : 8

Nombre de recommandations tirées des décès maternels examinés : 0

Nombre de cas de décès néonatal examinés : 20

Nombre de recommandations tirées des décès néonataux examinés : 58

Nombre de cas de mortinaissance examinés : 9

Nombre de recommandations tirées des cas de mortinaissance examinés : 18

* Le CEDSMP examine tous les décès de femmes survenus « pendant ou après une grossesse dans des circonstances qui peuvent normalement être attribuées à cette grossesse ». Les décès de femmes enceintes dont la mort n'a pas été attribuée à leur grossesse sont mentionnés uniquement à des fins statistiques et ne font pas l'objet d'examens formels.

Les résumés suivants présentent une description détaillée de chaque cas (décès maternels, décès néonataux et mortinaissances) examiné par le CEDSMP en 2012, ainsi que des recommandations visant à prévenir d'autres décès dans des circonstances similaires. Toutes les données d'identification personnelle (nom des patients, hôpitaux, pratiques, fournisseurs de soins de santé, etc.) ont été supprimées pour des raisons de confidentialité.

Vous trouverez un résumé des recommandations formulées en 2012 classées par thème à l'annexe A.

Résumés de cas : Décès maternels

Rapport des décès maternels en Ontario

Le CEDSMP examine tous les décès de femmes survenus « pendant ou après une grossesse dans des circonstances qui peuvent normalement être attribuées à cette grossesse » (voir l'alinéa 10(1)c) de la Loi sur les coroners). 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 ne font pas l'objet d'examen formels.

C'est le cas des décès maternels suivants :

1. Numéro de dossier : 2007-2994

La défunte était une femme de 29 ans enceinte de 14 semaines. La cause du décès est une compression du cou, et le mode de décès est un homicide. L'homicide ne semble ni lié à la grossesse, ni de nature conjugale.

2. Numéro de dossier : 2011-6998

La défunte était une femme de 26 ans enceinte de quatre à cinq mois. La cause du décès est un traumatisme contondant à la tête et une compression du cou. Il s'agit d'un homicide. Ce décès sera également examiné par le Comité d'examen des décès dus à la violence familiale.

3. Numéro de dossier : 2012-903

La défunte était une femme de 22 ans enceinte de 28 semaines. Le décès a été causé par les complications pulmonaires d'une endocardite infectieuse droite attribuable à la toxicomanie intraveineuse. Il s'agit d'une mort naturelle.

4. Numéro de dossier : 2009-2115

La défunte était une femme de 39 ans ayant accouché prématurément huit jours avant son décès. L'enfant se portait bien, mais était toujours hospitalisé, puisqu'il était né à 34 semaines de gestation. La défunte avait des

antécédents d'hypertension artérielle gravidique et avait donné naissance à un autre enfant 13 mois avant son décès. Pendant sa dernière grossesse, elle avait suivi un traitement aux antihypertenseurs et reçu des antibiotiques en raison d'une rupture prématurée des membranes. La cause de décès est une rupture d'anévrisme artériel entraînant une hémorragie méningée. Il s'agit d'une mort naturelle.

5. Numéro de dossier : 2011-7319

La défunte était une femme de 34 ans à son premier trimestre de grossesse. Le décès a été causé par un traumatisme contondant au thorax et des blessures à l'abdomen provoqués par une collision de véhicules motorisés. Il s'agit d'une mort accidentelle.

Les cas suivants ont fait l'objet d'un examen complet du CEDSMP :

Cas: 2012-M-1

Numéro de dossier 2011-3694

Antécédents

La défunte était une femme de 36 ans G1P0 dont la date prévue d'accouchement (DPA) était le 25 mars 2011. Elle avait des antécédents d'endométriose et d'infertilité, et était tombée enceinte grâce à un traitement au clomiphène. Une échographie réalisée en début de grossesse a révélé une grossesse gémellaire dont un des fœtus était décédé. Le dossier prénatal n'indique pas si un dépistage génétique a été offert.

L'échographie de routine du deuxième trimestre a révélé une grossesse unique de 18 semaines et 5 jours avec un lobe placentaire accessoire. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. La patiente était Rh négatif et a reçu des immunoglobulines anti-Rh conformément aux recommandations. D'après une échographie réalisée à 34 semaines de gestation, la croissance du fœtus et l'indice de liquide amniotique étaient normaux, et la présence du lobe placentaire accessoire a été confirmée. Le test de dépistage du streptocoque du groupe B (SGB) était négatif. La grossesse avait été marquée par des nausées et des vomissements, et la patiente avait eu des épisodes de syncope. Elle a donc été orientée en cardiologie et en neurologie, où les analyses ont donné des résultats normaux.

Ses antécédents médicaux comprenaient une laparoscopie réalisée en 2003 pour une endométriose, et elle était atteinte d'asthme et de psoriasis. Ses antécédents familiaux n'ont pas contribué au décès.

Déroulement du travail et accouchement

La patiente a été admise à l'unité de soins obstétricaux le 25 mars 2011 à 1 h 15 à la suite d'une rupture spontanée des membranes survenue le 24 mars 2011 à 18 h. Le travail a été déclenché au moyen d'une dose d'ocytocine. À 7 h 45, la dilatation du col avait atteint 2 cm. Une péridurale a été administrée à 8 h 58. À 9 h 04, la fréquence cardiaque fœtale (FCF) a connu une décélération, avant de revenir à la normale grâce à l'administration d'oxygène et à un repositionnement. Une seconde décélération est survenue à 9 h 30, puis la FCF s'est rétablie spontanément. Le col était dilaté à 5 cm.

À 10 h 55, la patiente a eu des saignements vaginaux modérés. À 11 h 03, elle a vomi, ses yeux se sont révulsés et elle a perdu connaissance. L'anesthésiste s'est occupé d'elle. Sa tension artérielle a chuté, et on lui a administré 15 mg d'éphédrine. La FCF était anormale. Le personnel a pris les dispositions nécessaires pour une césarienne d'urgence. En route vers la salle d'opération, elle a repris connaissance.

La patiente a accouché sous anesthésie générale d'un bébé de sexe masculin de 3 090 g (6 lb et 13 oz) à 11 h 30. Il n'y avait aucun signe de décollement placentaire. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 2, 4 et 8 à une, cinq et dix minutes, et le pH du sang artériel et veineux du cordon ombilical était de 6,7. Le bébé a été transféré vers l'unité néonatale de soins intensifs (UNSI) d'un plus grand hôpital comportant une unité spécialisée.

Après l'accouchement, des saignements abondants et une atonie utérine ont persisté malgré divers traitements, notamment l'administration de trométhamine de carboprost (Hemabate®), d'ergométrine et de misoprostol et l'insertion d'un ballonnet intra-utérin. Un chirurgien vasculaire a été appelé; l'aorte a été clampée, et les artères iliaques internes ligaturées. L'artère iliaque primitive droite a été endommagée, puis réparée. Une hystérectomie a été pratiquée à 12 h 50. À 13 h, la patiente a subi un arrêt cardiaque, puis été réanimée. Elle a subi un deuxième arrêt cardiaque peu après et a de nouveau été réanimée. Après la chirurgie, l'abdomen a laissé ouvert, et la patiente a été transférée à l'unité de soins intensifs (USI) à 15 h 50. Elle a subi un troisième arrêt cardiaque juste avant son transfert à l'USI. En tout, elle a reçu 6 litres de cristalloïde, 1,5 litre de colloïde, 29 unités de concentré de globules rouges, 24 unités de plasma frais congelé, 25 unités de plaquettes, 30 unités de cryoprécipité et 3 doses de facteur VII.

À l'USI, la patiente a continué de recevoir des produits sanguins et des agents inotropes. Sa tension artérielle et son excrétion urinaire se sont stabilisées, mais elle est demeurée en acidose. Elle a subi un quatrième arrêt cardiaque à 19 h 45, et le débit cardiaque n'a pu être restauré. Le personnel de l'USI a ouvert l'abdomen pour écarter la possibilité de syndrome du compartiment abdominal, et une ponction péricardique a été pratiquée sans toutefois améliorer son état. Son décès a été constaté à 20 h 40 le 25 mars 2011.

Autopsie

L'observation la plus pertinente de l'autopsie est l'accumulation généralisée de cellules squameuses anucléées et de débris de kératine dans les vaisseaux sanguins.

L'autopsie a également relevé la lésion et la réparation de l'artère iliaque primitive droite. Cette lésion n'a vraisemblablement pas contribué au décès. Une revue de la documentation n'a révélé aucun lien avec le fœtus décédé ou le placenta accessoire.

Le décès a été attribué à une embolie amniotique et à ses séquelles.

Discussion

La patiente est décédée pendant le travail des suites d'une embolie amniotique ainsi que du choc et de la coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) associés.

On estime que l'embolie amniotique survient dans une naissance sur 8 000 à 80 000. Bien que certains facteurs aient été associés à ce type d'incident, notamment le travail précoce ou tumultueux, le déclenchement du travail, le placenta prævia et le décollement placentaire, il est plutôt considéré comme impossible à prévoir ou à prévenir.

Les principales observations cliniques font état de l'apparition soudaine de symptômes graves, soit un choc cardiogénique, une insuffisance respiratoire entraînant une hypoxémie grave et une CIVD. Certains symptômes non spécifiques, comme les vomissements et l'agitation, peuvent précéder le déclenchement du choc. Une crise de grand mal peut également survenir. Souvent, le collapsus profond chez la mère entraîne un danger pour le fœtus ainsi qu'un tracé anormal de la FCF, ce qui nécessite un accouchement rapide. Le fait de pratiquer une césarienne chez une patiente en CIVD accroît la morbidité et la mortalité maternelles, mais le plus souvent, l'état du fœtus ne laisse pas le temps de traiter la coagulopathie. Les résultats sont donc faibles, tant pour la mère que pour le fœtus. La mortalité maternelle est d'environ 20 à 60 %.

Il s'agissait d'une présentation typique d'embolie amniotique. La décision de procéder à une césarienne d'urgence était justifiée par le tracé anormal de la FCF. Le choc cardiogénique et la CIVD sont devenus évidents pendant l'intervention et ont été traités de façon adéquate. Malgré les efforts héroïques du personnel médical, la patiente a subi un quatrième arrêt cardiaque dont elle n'a pu être réanimée.

Recommandations

Aucune recommandation.

Cas: 2012-M-2

Numéro de dossier: 2011-14913

Antécédents prénatals

La défunte était une femme de 33 ans G1P0 dont la DPA avait été établie au 20 avril 2012 lors d'une échographie réalisée le 7 octobre 2011 dans le cadre du dépistage prénatal intégré (DPI). Il avait été précédemment déterminé qu'elle était porteuse du trait drépanocytaire et du trait bêta-thalassémique, et elle avait des antécédents familiaux d'hypertension artérielle (mère).

La femme a été vue dans le cadre de consultations prénatales de routine à 10, 15 et 18 semaines de gestation. Sa tension artérielle durant ces visites était respectivement de 140/82, 130/78 et 130/80. À sa dernière visite, le 22 novembre 2011, la taille de son utérus concordait avec l'avancement de sa grossesse, et le poulx du bébé avait été perçu à l'auscultation. Le personnel médical a noté que le taux d'alpha-fœtoprotéine (AFP) était élevé.

Le 4 décembre 2011, à 20 semaines de gestation, la patiente s'est présentée à l'urgence de l'hôpital A. Le dossier du triage indique qu'elle se plaignait d'un essoufflement croissant ayant débuté le 3 décembre 2011. Elle souffrait de toux depuis quatre

jours et d'un essoufflement à l'effort depuis la veille. L'entrée d'air était réduite dans le lobe inférieur gauche. Ses signes vitaux étaient les suivants : pouls de 93, fréquence respiratoire de 20, température de 35,5 °C et tension artérielle de 154/91. Sa saturation en oxygène était de 100 %.

Le médecin de l'urgence a noté que la patiente avait présenté des symptômes d'infection des voies respiratoires supérieures une semaine plus tôt. Elle n'avait pas de nausées ou de vomissements ni de pertes ou de saignements vaginaux. À l'examen, on a noté une sensibilité du quadrant inférieur gauche possiblement attribuable à une douleur au ligament rond de l'utérus. Une analyse d'urine et une échographie ont été demandées.

L'échographie a révélé un fœtus de 20 semaines sans pouls, ce qui a confirmé le décès du bébé. L'analyse par bandelette urinaire a mis en évidence les résultats suivants : leucocytes = 25, présence de nitrites, protéines = 5 g, urobilinogène = 17, bilirubine = 50 et érythrocytes = 250. L'analyse microscopique de l'urine a révélé les résultats suivants : érythrocytes = 0-5, leucocytes = 5-10, bactéries = 1+ et cylindres granuleux urinaires fins = 1+.

Le personnel médical a informé la patiente des résultats de l'échographie et lui a recommandé de se présenter tout de même à la consultation prénatale de routine prévue avec son obstétricien le lendemain. Elle a été renvoyée chez elle à 19 h 10 avec une ordonnance de céfalexine (Keflex®) pour traiter une infection urinaire présumée.

La douleur et l'essoufflement de la patiente ont persisté, et elle s'est réveillée durant la nuit avec de graves difficultés respiratoires, des douleurs abdominales et des saignements vaginaux légers. Son mari a appelé le 9-1-1, et elle a été transportée à l'hôpital.

Elle est arrivée à l'urgence de l'hôpital B à 3 h 33 le 5 décembre 2011. Ses signes vitaux étaient les suivants : pouls de 76, fréquence respiratoire de 30, température de 36,0 °C, tension artérielle de 189/114 et saturation en oxygène de 95 %.

Le médecin de l'urgence a été appelé à 4 h 05. La patiente était alors pâle et en détresse respiratoire aiguë. On l'a immédiatement transférée vers la salle de réanimation, mais elle est devenue apnéique et a subi une crise convulsive. Un code a été lancé. Des manœuvres complètes de réanimation ont été entreprises, mais

elles ont été abandonnées au bout de 50 minutes. Le décès a été constaté à 5 h 04 le 5 décembre 2011.

L'analyse du sang prélevé juste avant l'arrêt cardiaque a par la suite révélé les résultats suivants : Hb = 54, plaquettes = 45, créatinine = 175, trou anionique = 36.

Autopsie

L'autopsie du fœtus a révélé des signes de retard de croissance intra-utérin (RCIU) ainsi que des altérations concordant avec une mort intra-utérine récente (24-48 heures).

L'examen du placenta a révélé une importante nécrose syncytiale ainsi qu'une falciformation des globules rouges de la mère dans la chambre intervillueuse. On a également relevé une vasculopathie décidual importante et grave accompagnée d'une thrombose dans certaines artères spirales.

L'observation la plus déterminante de l'autopsie de la mère est la présence généralisée d'emboles trophoblastiques dans les artéioles et les capillaires pulmonaires, lesquels ont été attribués à la placentation anormale. Les débris des cellules nécrosées du placenta sont entrés dans la circulation de la mère et ont formé des emboles qui se sont logés dans les poumons.

La cause sous-jacente des anomalies placentaires n'a pas pu être déterminée. Le rapport d'autopsie laisse supposer un trouble gravidique préexistant ou déclenché par la grossesse, comme la prééclampsie ou le HELLP syndrome (« HELLP » étant un sigle anglais signifiant « hypertension, élévation des enzymes hépatiques et thrombopénie »).

La cause du décès est une embolie pulmonaire trophoblastique attribuable à une vasculopathie décidual et à une nécrose trophoblastique causée par un trouble hypertensif survenu lors de la grossesse.

Discussion

La patiente est décédée d'une embolie trophoblastique survenue à 20 semaines de gestation. Une placentation anormale a donné lieu à une hypoperfusion placentaire, laquelle a provoqué à son tour une nécrose syncytiale ainsi qu'une perturbation de

la circulation fœto-maternelle, entraînant le passage de tissu trophoblastique dans la circulation de la mère et l'embolisation pulmonaire ultérieure. La cause sous-jacente de la placentation anormale n'a pas pu être déterminée.

Les troubles hypertensifs sont une cause courante de dysfonction placentaire, mais on signale très peu de cas graves à cet âge gestationnel. L'hypertension grave évidente à l'urgence pourrait être attribuable au trouble sous-jacent ou aux conséquences de ce trouble, par exemple la douleur intense provoquée par l'ischémie locale de l'utérus. Une thrombophilie sous-jacente peut provoquer une thrombose et une hypoperfusion placentaire et ainsi mettre fin à la grossesse. La patiente n'avait aucun antécédent familial laissant supposer une thrombophilie héréditaire, et rien dans ses antécédents médicaux n'aurait pu entraîner le développement du trouble.

La patiente s'est présentée à l'urgence de l'hôpital A le 4 décembre 2011 se plaignant principalement d'essoufflement. L'infirmière de triage a constaté une diminution de l'entrée d'air du lobe inférieur gauche. Les signes vitaux de la patiente étaient stables, et sa saturation en oxygène était normale. Le médecin

de l'urgence semble ne pas avoir fait une évaluation approfondie de sa fonction cardio-respiratoire et s'être plutôt concentré sur ses douleurs abdominales et le décès du bébé. Le dossier ne contient aucun commentaire sur les résultats anormaux de l'analyse d'urine autres que le soupçon d'infection urinaire. La possibilité d'un processus hémolytique entraînant une anémie n'a pas été étudiée.

Le passage de tissu trophoblastique dans la circulation de la mère peut provoquer une CIVD et une hémolyse, ce qui expliquerait l'anémie et la thrombopénie graves dont souffrait la patiente lorsqu'elle s'est rendue à l'urgence de l'hôpital B le lendemain.

L'examen ne permet pas d'établir si une formule sanguine complète (FSC) aurait pu permettre de déceler un tel processus lorsque la patiente s'est présentée à l'urgence de l'hôpital A ni si le décès aurait pu être évité.

Recommandations

Aucune recommandation.

Cas: 2012-M-3

Numéro de dossier: 2012-3065

Antécédents cliniques

La défunte était une femme de 26 ans G1 auparavant en santé dont la DPA était le 8 avril 2012. Outre des antécédents de migraines, elle n'avait aucun problème de santé préexistant majeur. Elle avait subi toutes les analyses de routine, notamment des analyses sanguines, un dépistage prénatal intégré, une épreuve de charge en glucose (ECEG) et une échographie au deuxième trimestre, et tous les résultats étaient normaux.

Elle était suivie par un obstétricien depuis sa 14e semaine de gestation, et sa dernière visite datait du 27 février 2012, à 34 semaines et 2 jours. Jusqu'à ce moment, sa tension artérielle était normale. Sa hauteur utérine était alors de 31 cm, ce qui

aurait pu être un signe de RCIU précoce, et le test de dépistage du streptocoque était négatif. Une échographie pratiquée le 29 février 2012 a montré un fœtus de 1 859 g (14e centile). On a observé des signes de RCIU asymétrique, le périmètre abdominal accusant un retard équivalent à trois semaines. La quantité de liquide amniotique et les résultats des échographies Doppler du cordon ombilical étaient normaux.

Le 4 mars 2012, à 35 semaines de gestation, la patiente s'est plainte de céphalées et de vomissements intenses auxquels l'aspirine n'apportait aucun soulagement.

Le 5 mars 2012 à 0 h 56, son mari l'a amené à l'unité de soins obstétricaux de l'hôpital A. À l'examen, elle présentait un scotome à l'œil droit, sa tension artérielle était de 168/103 et ses réflexes étaient vifs. Elle s'est plainte d'une faiblesse au bras gauche, mais après vérification, la puissance et la préhension de

ses deux mains étaient normales. Elle présentait une protéinurie importante. Les résultats des analyses sanguines relatives à l'hypertension artérielle gravidique étaient normaux, et on a commencé à lui administrer du labétolol par voie orale ainsi que du sulfate de magnésium par voie intraveineuse.

Compte tenu du diagnostic de prééclampsie grave ainsi que des symptômes préoccupants de la patiente et du RCIU précoce, une césarienne d'urgence a été recommandée. Pendant les préparatifs de la césarienne, l'anesthésiste a observé du sang dans le liquide céphalo-rachidien lorsqu'il a pratiqué un blocage rachidien. Il a ensuite utilisé un deuxième site, où il a constaté le même problème. L'intervention a été réalisée sous anesthésie rachidienne. Une césarienne du segment inférieur a été pratiquée, et une petite fille pesant 1 835 g est née à 3 h 41 le 5 mars 2012, à un âge gestationnel de 35 semaines. Les indices d'Apgar étaient de 9 et 9, et la gazométrie du cordon ombilical était normale.

Le bébé a été amené à l'UNSI. Le reste de l'intervention s'est déroulé sans complications. L'analyse du placenta a révélé un poids légèrement inférieur au 10^e centile, ce qui était plutôt prévisible, compte tenu du RCIU et de la prééclampsie grave. Aucun autre résultat important n'a été noté.

La mère a été examinée vers 5 h 30. Elle devenait de plus en plus confuse et réagissait de plus en plus lentement. Son bras gauche était engourdi, et la préhension de sa main gauche était faible. Compte tenu de ces symptômes, ainsi que de la présence de sang dans le liquide céphalorachidien observée plus tôt et de la céphalée persistante dont souffrait la patiente, un diagnostic provisoire d'hémorragie sous-arachnoïdienne a été proposé. La patiente a été aiguillée en médecine, où des mesures ont été prises pour la réalisation d'un tomodensitogramme. Ce dernier a révélé des signes d'une hémorragie fronto-pariétale droite de 5,7 cm, d'un déplacement et d'une légère hernie uncinée. À la lumière de ces résultats, des dispositions ont été prises par l'intermédiaire de Criticall Ontario (service d'aiguillage d'urgence offert en tout temps aux médecins de l'ensemble de la province) pour transférer la patiente vers le service de neurochirurgie de l'hôpital B.

La patiente a quitté l'hôpital A à 10 h 46 le 5 mars 2012 et est arrivée à l'hôpital B à 11 h 12. Une angiographie par tomodensitométrie a été réalisée vers 12 h. Son score sur l'échelle de Glasgow s'aggravant, la patiente a été transférée

vers la salle de neurochirurgie, où une craniotomie droite a été réalisée afin d'évacuer un hématome intracérébral de 5 cm découlant vraisemblablement d'une thrombose du sinus longitudinal supérieur. Le personnel a continué d'assurer un suivi par imagerie cérébrale, et l'état de la patiente a été stabilisé après la chirurgie.

Le 7 mars 2012, l'état de la patiente s'est toutefois détérioré; ses deux pupilles étaient fixes et dilatées. L'administration de mannitol a entraîné une légère amélioration, mais un tomodensitogramme réalisé d'urgence a révélé une légère expansion du caillot ainsi qu'un important déplacement de la ligne médiane. On a donc ramené la patiente en salle d'opération, puis réalisé une hémicraniectomie droite afin de pratiquer une décompression sous-temporale et une lobectomie frontale droite ainsi que d'évacuer l'hématome frontal.

L'état de la patiente s'est de nouveau stabilisé après la deuxième intervention. À ce moment, elle était capable de suivre des directives du côté droit. Elle était toujours intubée.

Durant la nuit et l'avant-midi du 9 mars 2012, elle a développé une hypertension intracrânienne croissante ne répondant pas aux traitements médicaux. On l'a transférée à nouveau en salle d'opération pour pratiquer une craniectomie décompressive. Après l'intervention, une fois l'état de la patiente stabilisé, on a recommencé le traitement à l'héparine en raison de la thrombose du sinus longitudinal. Cette décision a été prise après d'étroites consultations avec les services de neurologie et d'hématologie. Malgré ces traitements, la pression intracrânienne de la patiente a continué d'augmenter graduellement, sans qu'aucun traitement médical n'arrive à la freiner. L'état clinique de la patiente s'est détérioré, et le 13 mars 2012, son mari a discuté de la possibilité d'interrompre les soins avec le personnel médical.

La patiente est décédée le 14 mars 2012, neuf jours après avoir accouché. Le décès a été attribué à une thrombose du sinus longitudinal supérieur accompagnée d'une hémorragie intracrânienne.

Autopsie

Aucune autopsie n'a été effectuée.

Discussion

La patiente était une femme primipare ayant connu un épisode soudain de prééclampsie grave. Quelques jours auparavant, une échographie avait révélé un léger RCIU, mais jusque-là, l'évolution clinique de la grossesse ainsi que la tension artérielle de la patiente étaient normales. Dès son admission à l'hôpital, la patiente présentait des signes d'hémorragie cérébrale, soit la présence de sang dans le liquide céphalorachidien et des faiblesses passagères, venant compliquer le diagnostic de prééclampsie grave. Peu après l'opération, des signes neurologiques évidents sont apparus, et le personnel médical a réalisé un tomodensitogramme d'urgence et consulté des services spécialisés. La patiente a ensuite été transférée d'urgence à un service de neurochirurgie.

Malgré un suivi étroit assuré par imagerie, des soins cliniques et

plusieurs chirurgies au cerveau, l'état clinique de la patiente, s'il a pu être stabilisé un certain nombre de fois, s'est graduellement détérioré jusqu'à ce qu'elle meure des complications d'une prééclampsie grave.

L'hémorragie cérébrale est une complication connue, mais relativement rare et imprévisible de la prééclampsie grave. Cette patiente a été soumise à des examens adéquats et a reçu des soins appropriés.

Recommandations

Aucune recommandation.

Résumés de cas : Décès néonataux

Cas: 2012-N-1

Numéro de dossier: 2011-6803

Antécédents

Le bébé décédé est né le 20 mars 2011 à 25 semaines et 6 jours de gestation d'une mère primigeste de 31 ans.

La mère était en santé, et sa grossesse s'était déroulée sans complications jusqu'au 15 mars 2011. Elle s'est alors présentée à l'hôpital communautaire se plaignant de crampes abdominales. Elle a été renvoyée chez elle, étant donné qu'elle ne semblait pas en travail prématuré, mais est revenue quelques jours plus tard pour les mêmes symptômes. Elle a été admise à l'hôpital le 19 mars 2011 en raison d'un risque de travail avant terme. Le personnel médical lui a administré de la bétaméthasone, puis a organisé son transfert vers un établissement de soins périnataux tertiaires.

À l'arrivée de la patiente à l'établissement de soins tertiaires, ses membranes étaient bombées, et elle avait des contractions occasionnelles. Elle a été transférée à l'étage des soins ante partum pour cas à risque élevé, où elle a été placée sous suivi continu. L'équipe de soins néonataux a offert aux parents de faire participer leur bébé à une étude clinique nommée « GentleR » s'il devait naître avant terme, et ils ont accepté.

Plusieurs heures après le transfert, on a constaté que les membranes saillaient jusque dans le vagin. Après avoir discuté des risques d'infection, de présentation anormale ou de naissance non supervisée, le personnel médical a recommandé de commencer l'administration d'ocytocine afin de déclencher l'accouchement. La patiente a accouché par voie vaginale d'un bébé de sexe masculin. Le clampage du cordon ombilical a été différé de 45 secondes, puis le bébé a été remis à un membre de l'équipe de soins néonataux. Des membres de l'équipe de l'étude GentleR étaient présents pour guider la prise en charge

respiratoire du bébé.

On a mis au bébé un masque de ventilation spontanée en pression positive continue (VSPPC) assurant un apport en oxygène d'appoint et une inflation continue. Il a bien réagi, présentant de bonnes valeurs de fréquence cardiaque, de pulsion respiratoire et d'oxygénation. Ses indices d'Apgar étaient de 8 à une minute et de 9 à cinq minutes. Comme il présentait des signes de syndrome de détresse respiratoire, on lui a administré du surfactant dans la trachée par un petit cathéter, conformément au protocole de l'étude GentleR. Il a bien toléré la procédure, et on a diminué progressivement l'oxygène d'appoint. De la caféine lui a ensuite été administrée par voie intraveineuse pour stimuler sa pulsion respiratoire. Des hémocultures ont été prélevées, et un traitement aux antibiotiques a été amorcé. Le bébé a été transféré à l'UNSI avec un masque nasal de VSPPC et un cathéter intraveineux périphérique.

À l'examen, le bébé semblait être actif et avoir une bonne perfusion. Il avait le teint rosé à l'air ambiant. Il pesait 800 g à la naissance. Les résultats de son examen physique étaient normaux pour son âge gestationnel de 25 semaines et 6 jours.

L'état du bébé était plutôt stable avec le masque de VSPPC les quatre premiers jours. On a commencé à l'alimenter dès que le lait maternel extrait a été disponible, et les boires ont été accrues jusqu'à 1 ml toutes les quatre heures le jour 4. Une échographie crânienne réalisée le jour 2 a révélé des hémorragies sous-épendymaires bilatérales et une petite hémorragie intraventriculaire de stade 2 du côté gauche.

Le jour 5, le bébé a commencé à avoir des épisodes de plus en plus fréquents d'apnée et de bradycardie avec désaturation. Le personnel médical lui a alors administré une dose supplémentaire de caféine et a augmenté la pression de la VSPPC. Les épisodes se sont poursuivis (à une fréquence de plus de trois à l'heure), de sorte que l'on a remplacé la VSPPC par la ventilation oscillatoire à haute fréquence (VOHF), toujours conformément au protocole de l'étude GentleR. L'abdomen du bébé est devenu distendu et montrait des signes de ballonnements, et des aspirats bilieux ont été prélevés dans le tube oro-gastrique. Une directive a été émise de ne rien administrer par voie orale.

Des discussions ont eu lieu entre le personnel médical et la

mère, qui a dit craindre que sa participation à l'étude GentleR soit en train de « torturer le bébé, étant donné qu'il avait des épisodes de plus en plus fréquents et une fréquence respiratoire très faible ». L'équipe de l'étude lui a alors expliqué ce qui suit : « il est vrai que le seuil à atteindre pour l'intuber est plus élevé en raison de sa participation à l'étude, mais notre priorité est qu'il s'en sorte indemne ». Une réunion a été prévue avec la famille le lendemain et des services d'interprétariat ont été retenus pour faciliter la compréhension du père. Le personnel médical a alors fait le point sur l'état clinique du bébé et réexpliqué les différents éléments de l'étude GentleR.

Il a été noté que le bébé semblait « aller mieux sous VOHF », mais qu'il avait toujours des épisodes d'apnée plutôt fréquents. Une légère stimulation permettait toutefois de faire passer chaque épisode. On a recommencé à l'alimenter. Il tolérait 1 ml de lait maternel extrait toutes les quatre heures. Un souffle suggérant l'apparition d'une persistance du canal artériel (PCA) a été entendu pour la première fois. L'administration de trois doses d'indométhacine les jours 8 et 9 a permis la résorption de la PCA, ce qui a été confirmé par un échocardiogramme.

Au cours des jours suivants, le bébé est demeuré dans un état relativement stable sous VOHF nasale, avec une FiO_2 de 0,21 à 0,30. Les épisodes d'apnée se sont poursuivis, mais ont diminué en fréquence et en gravité. On a continué d'alimenter le bébé à raison de 1 ml toutes les deux heures jusqu'en fin de soirée le jour 11, moment où l'on a recueilli un léger aspirat bilieux suivi d'une petite quantité de sang provenant du tube oro-gastrique. L'abdomen était alors légèrement distendu, mais mou, et l'on détectait des bruits intestinaux. On a réémis la directive de ne rien administrer par voie orale, prescrit une radiographie abdominale et commencé à administrer de la ranitidine. La radiographie n'a révélé qu'une distension gazeuse sans pneumatose intestinale. Une deuxième radiographie prise plus tard le même jour a confirmé ces résultats. Le bébé ne présentait aucun signe radiologique d'entérocolite nécrosante.

Le jour 12, le personnel médical a tenté de passer de la VOHF nasale à la VSPPC nasale biphasique. Une augmentation des épisodes d'apnée et de bradycardie s'en est suivie. Après de longues discussions, il a été décidé de revenir à la VOHF nasale. Les épisodes se sont poursuivis, et le bébé est devenu léthargique et sa peau, légèrement tachetée. Le personnel

médical, soupçonnant une septicémie, a entrepris un traitement aux antibiotiques après un bilan septique. Le bébé a continué d'avoir des épisodes d'apnée fréquents, mais est demeuré sous VOHF nasale jusqu'à ce que l'on décide de l'intuber, le matin du jour 14, après plusieurs épisodes ayant nécessité le recours à un ballon ventilatoire. Les épisodes ont alors diminué, mais le bébé est demeuré fragile et léthargique.

Au cours des jours suivants, l'état général du bébé s'est amélioré, et on a recommencé à l'alimenter. L'analyse d'urine du bilan septique ayant révélé la présence de levures, on a ajouté de l'amphotéricine B à l'antibiothérapie. Le traitement a duré sept jours, et l'amphotéricine B a été interrompue après qu'une deuxième analyse d'urine a produit un résultat négatif et que d'autres examens n'ont indiqué aucun signe d'infection fongique systémique. Le personnel médical a augmenté progressivement la quantité de lait maternel extrait administrée jusqu'à ce que le bébé reçoive des portions complètes le jour 18. Un supplément au lait maternel a alors été ajouté.

Le jour 23, le bébé a pu être extubé, et on a réessayé la VSPPC biphasique. Au départ, il a semblé bien réagir : la FiO₂ requise était de 0,30 à 0,40, et il n'avait que de rares épisodes. Son abdomen était quelque peu distendu, mais il était mou, et on détectait des bruits intestinaux. Ses selles étaient normales.

Le jour 26, le bébé a eu de graves épisodes d'apnée nécessitant une ventilation manuelle et a dû être réintubé. La FiO₂ requise avait augmenté, et une radiographie pulmonaire a révélé une perte de volume pulmonaire. De retour sous VOHF, il a d'abord semblé prendre du mieux, pour ensuite redevenir instable le soir suivant et présenter des fluctuations rapides d'oxygénation. Il était difficile de maintenir la pression du ventilateur en raison d'une fuite au pourtour du tube endotrachéal. Ce dernier a donc été remplacé par un tube plus gros (3,0 mm). L'oxygénation du bébé s'est alors améliorée, et son état s'est stabilisé. L'alimentation par voie orale a été interrompue, et une radiographie abdominale a révélé une distension gazeuse. On a ensuite repris, puis augmenté progressivement l'alimentation par voie orale.

Durant la semaine suivante, le bébé, toujours sous VOHF assurée au moyen du tube endotrachéal à un niveau relativement faible, semblait bien aller. Son abdomen était distendu par moments,

mais il était mou et on détectait des bruits intestinaux. Le jour 32, il pouvait recevoir des portions complètes; on a réintroduit le supplément et retiré le cathéter central inséré par voie périphérique (CCIP). Il a été extubé et remis sous VSPPC biphasique, et a bien toléré la transition. Il a reçu une transfusion de concentré de globules rouges avec concentration en hémoglobine de 91 g/L au jour 33.

Le jour 35, le bébé semblait bien se porter lorsque le médecin de l'équipe l'a examiné à 15 h. Il avait eu une selle molle, mais tolérait des portions complètes de lait maternel extrait enrichi; son abdomen était mou, non distendu, et on détectait des bruits intestinaux normaux.

En soirée, après avoir évacué plusieurs selles molles, le bébé a été pris de vomissements et a présenté une distension abdominale importante ainsi qu'une augmentation des épisodes d'apnée. Une radiographie abdominale laissant supposer une entérocolite nécrosante, on a prescrit à nouveau de ne rien administrer par voie orale et commencé un traitement aux antibiotiques après avoir prélevé une hémoculture et tenté une ponction lombaire. Le bébé a rapidement développé des signes d'entérocolite nécrosante grave, notamment une péritonite, un état de choc et une acidose. Il a été intubé, des mesures de réanimation liquidienne ont été prises, et on l'a transféré à l'hôpital pour enfants aux fins de consultation avec le service de chirurgie générale.

À son arrivée à l'hôpital pour enfants, le bébé a été jugé moribond et trop instable pour subir une laparotomie. Les parents ont été informés que le pronostic était mauvais, et aucune autre intervention n'a été entreprise. Le bébé est décédé à 10 h 05 le 24 avril 2011.

Autopsie

Ce cas n'a pas été signalé à un coroner au moment du décès. Aucune autopsie officielle d'un coroner n'a donc été ordonnée, et l'hôpital n'a pas obtenu de consentement pour effectuer une autopsie.

La cause de décès est une entérocolite nécrosante avec prématurité extrême comme facteur contributif.

Discussion

Le bébé est décédé à 35 jours de vie, après avoir développé une entérocolite nécrosante grave. Il était né bien avant terme, à un âge gestationnel de 25 semaines et 6 jours, et avait présenté plusieurs des troubles que présentent couramment les bébés nés aussi tôt, notamment le syndrome de détresse respiratoire, la persistance du canal artériel, l'apnée des prématurés, une infection nosocomiale probable ainsi qu'une dysplasie broncho-pulmonaire du prématuré. Malgré ces complications, le bébé a connu une période relativement stable pour ensuite développer une forme grave d'entérocolite nécrosante dont il ne s'est pas remis.

En plus des dossiers de l'hôpital décrivant l'évolution clinique du bébé, une correspondance de la mère a été fournie, soulignant un certain nombre d'incidents l'ayant amenée à s'inquiéter de plus en plus des soins prodigués à son bébé.

Celle-ci était extrêmement insatisfaite des soins reçus par son bébé et sa famille. Bien que le CEDSMP ne soit pas en mesure de confirmer ses allégations, il ne fait aucun doute qu'un manque de confiance considérable s'est installé entre les parents et les membres de l'équipe de soins de santé, ce qui a provoqué beaucoup de friction et de tension et a eu des répercussions personnelles importantes pour tous.

Bien que les parents du bébé semblent avoir éprouvé d'importantes difficultés dans leurs relations avec l'équipe de soins et qu'un certain nombre d'exemples de situations de communication insatisfaisantes aient été relevés, l'examen du dossier médical démontre que l'équipe de soins de santé a pris un certain nombre de mesures visant à améliorer la communication et à apaiser les tensions. Malgré ces efforts, un conflit et un désaccord importants ont persisté.

Préoccupations et problèmes soulevés par la famille

Le CEDSMP a fait appel aux services d'un expert en pédiatrie afin de déterminer si des problèmes, erreurs ou omissions relativement aux soins prodigués à ce bébé auraient pu contribuer au décès et, le cas échéant, si des mesures pourraient être prises pour prévenir d'autres décès dans des circonstances similaires.

Les commentaires sont répartis en trois domaines :

a) Entérocolite nécrosante – présentation et causalité

Bien qu'aucune autopsie n'ait été pratiquée, on peut conclure que la cause de décès de ce bébé est presque assurément une entérocolite nécrosante grave. Les employés responsables des soins du bébé au centre de soins périnataux tertiaires et à l'hôpital pour enfants ont convenu que les résultats cliniques et radiologiques étaient typiques. L'entérocolite nécrosante touche environ 7 à 14 % des nourrissons prématurés de moins de 1 500 g à la naissance et a un taux de létalité de 20 à 50 %.

Il s'agit d'une maladie frustrante qui frappe souvent sans prévenir et qui a des conséquences dévastatrices. Pour le moment, les médecins ne s'entendent pas sur la causalité de ce trouble, et la plupart des stratégies de prévention mises de l'avant ont soit échoué, soit donné des résultats mitigés. Plusieurs des premiers signes cliniques d'entérocolite nécrosante ressemblent aux signes que peuvent présenter les bébés qui ne sont pas atteints (p. ex., apnée, distension abdominale, aspirats, selles anormales), et très peu de données indiquent que le dépistage et l'intervention médicale précoces pourraient influencer l'histoire naturelle. D'ailleurs, le titre d'un article synthèse publié récemment illustre bien la nature problématique de la maladie : « Necrotizing enterocolitis: A multifactorial disease with no cure »¹ (l'entérocolite nécrosante : une maladie multifactorielle sans remède).

Dans sa correspondance, la mère a ciblé deux thèmes relatifs à la causalité. D'abord, elle avait l'impression que son bébé avait présenté des signes anormaux très tôt et qu'il avait souffert d'un problème intestinal ayant entraîné le cas mortel d'entérocolite nécrosante. Elle a suggéré que si l'équipe clinique avait pris des mesures différentes, le résultat aurait pu être tout autre. Elle a particulièrement mentionné la distension abdominale récurrente, apparue très tôt et attribuée par l'équipe clinique à la VSPPC nasale.

La distension abdominale survient couramment chez les bébés prématurés sous VSPPC et, bien qu'elle soit parfois révélatrice d'une entérocolite nécrosante, elle est le plus souvent de nature mécanique et ne nécessite alors aucune modification de la prise

en charge, à moins qu'elle ne soit très grave. Dans ce cas précis, il est arrivé à plusieurs reprises que la distension devienne plus prononcée et donne lieu à la prise de radiographies abdominales. Aucun de clichés obtenus n'a toutefois montré de signes d'entérocolite nécrosante jusqu'à la veille du décès du bébé.

L'entérocolite nécrosante a tendance à apparaître rapidement et de manière décisive. Il ne s'agit pas d'une maladie insidieuse apparaissant graduellement sur plusieurs semaines. Dans ce cas précis, les premiers signes d'entérocolite nécrosante semblent avoir été les selles molles notées la veille du décès. Les signes abdominaux présents avant ce moment n'étaient pas une manifestation de la maladie. D'après l'examen des dossiers, aucune autre stratégie de prise en charge n'aurait été préférable.

Le deuxième problème soulevé par la mère est le rôle possible du supplément au lait maternel dans l'apparition de l'entérocolite nécrosante. L'alimentation au lait maternel est la seule mesure efficace reconnue permettant de réduire le risque d'entérocolite nécrosante. C'est pour cette raison, entre autres, que toutes les UNSI encouragent cette pratique. L'utilisation de préparations pour nourrissons ordinaires à base de lait de vache semble augmenter le risque d'entérocolite nécrosante. Toutefois, les nourrissons prématurés de très faible poids à la naissance ne recevant que du lait maternel présentent une croissance et une minéralisation osseuse réduites. Il est devenu la norme d'ajouter des suppléments au lait maternel donné aux bébés prématurés afin d'augmenter leur apport en protéines, en calories et en minéraux. Étant donné que les protéines contenues dans ces produits proviennent du lait de vache, certains ont soulevé un lien éventuel entre ces suppléments et l'entérocolite nécrosante.

La plupart des bébés prématurés nourris au lait maternel ayant par la suite développé une entérocolite nécrosante recevaient ce type de suppléments, mais le lien entre ces produits et l'apparition de la maladie n'a toujours pas été démontré. Une étude a montré que les bébés prématurés nourris au lait maternel enrichi d'un supplément à base de lait humain étaient moins susceptibles de développer une entérocolite nécrosante que les bébés recevant une préparation pour nourrissons ou du lait maternel enrichi d'un supplément à base de lait de vache². Cette étude ne comprenait toutefois aucun bébé nourri exclusivement au lait maternel et regroupait les bébés

qui recevaient une préparation et ceux qui recevaient du lait maternel enrichi d'un supplément au lait de vache.

Dans ce cas précis, le bébé n'a reçu que le lait de sa mère, jamais de préparation. Il a toutefois reçu un supplément à base de lait de vache. Sa croissance était dans l'ensemble très lente; il semble donc logique que l'équipe clinique ait souhaité accroître son apport protéique et calorique en ajoutant un supplément. Il est nécessaire d'enrichir le lait maternel pour favoriser l'atteinte d'une croissance et d'une composition corporelle optimales chez les nourrissons prématurés, et le recours à de tels suppléments est pratique courante. Le lien entre l'utilisation de suppléments à base de lait de vache et l'entérocolite nécrosante n'a pas été démontré. En outre, bien que l'on trouve un supplément à base de lait humain sur le marché, ce produit est extrêmement cher et comme ses avantages n'ont pas encore été clairement établis, aucun centre canadien n'a encore fait la transition.

Le dernier élément soulevé par la mère en lien avec la causalité pourrait être pertinent. Plusieurs articles publiés ces dernières années font état d'un lien entre la transfusion de globules rouges et l'entérocolite nécrosante, et l'entérocolite nécrosante associée à une transfusion est de plus en plus reconnue par la communauté médicale. Il semblerait que jusqu'à 25 % des cas d'entérocolite nécrosante observés dans les UNSI modernes surviennent peu après une telle transfusion³.

Dans le cas à l'étude, le bébé a reçu une transfusion de globules rouges environ 48 heures avant les premiers signes de trouble abdominal (selles molles). Bien que l'intervalle entre la transfusion et l'apparition de l'entérocolite nécrosante soit légèrement supérieur à celui décrit dans la littérature, il se peut que le bébé ait développé un syndrome intestinal aigu post-transfusionnel (ou TRAGI, pour Transfusion-Related Acute Gut Injury). En mars-avril 2011, au moment des faits rapportés, le TRAGI n'était pas encore pleinement reconnu comme une entité clinique en soi. Par ailleurs, il n'existe aucune méthode éprouvée de le prévenir autre que de ne pas réaliser de transfusions sanguines si elles ne sont pas nécessaires.

Il a été avancé que l'émission d'une directive de ne rien administrer par voie orale pendant la transfusion pourrait constituer une stratégie de protection. Bien que plusieurs UNSI suivent à l'heure actuelle cette stratégie, il ne s'agit pas d'une

pratique courante universellement reconnue, et certaines questions demeurent quant à son application et à son utilité.

b) Participation à une étude de recherche

La famille s'est demandé si sa participation à l'étude GentleR pouvait avoir nui au bébé ou contribué à son décès et a mentionné qu'il y avait peut-être eu des irrégularités dans le processus de recrutement et dans la méthodologie de l'étude.

L'examen du protocole de l'étude a révélé un certain nombre de différences par rapport aux pratiques cliniques courantes, mais il n'y avait aucune preuve directe indiquant que l'une ou l'autre de ces pratiques pourrait avoir mené au développement de l'entérocolite nécrosante. Le protocole fait preuve d'une tolérance accrue à des épisodes d'apnée et de bradycardie qui auraient en temps normal nécessité une intubation et une ventilation mécanique. Il est possible que l'hypoxémie et la bradycardie récurrentes aient entraîné une certaine ischémie intestinale et ainsi engendré des conditions propices à l'apparition d'une entérocolite nécrosante. Cette association demeure toutefois théorique, et il est toujours acceptable et pratique courante de prodiguer des soins non effractifs aux bébés prématurés en cas d'épisodes relativement fréquents d'apnée, tant que ces derniers ne sont ni graves ni continus. Il serait judicieux que le comité directeur et le comité de sécurité de l'étude se penchent sur cette question et fassent un examen général des récriminations de la famille pour confirmer qu'il n'y a eu aucun manquement à l'éthique de la recherche.

c) Signalement au coroner

Il aurait été justifié et utile que les membres de l'équipe clinique du centre de soins périnataux tertiaires et de l'hôpital pour enfants signalent ce décès au coroner. Il est évident que la famille était très préoccupée de la prise en charge clinique du bébé, ce qui aurait constitué un motif suffisant pour informer le coroner, même si la cause de décès semblait évidente.

Une autopsie aurait pu rassurer la famille et la convaincre qu'aucun problème intestinal ou systémique sous-jacent n'avait joué un rôle dans le décès du bébé et que les observations concordaient avec le diagnostic clinique d'entérocolite nécrosante grave.

Recommandations

1. Les responsables de la supervision des activités de l'UNSI du centre de soins tertiaires devraient effectuer un examen approfondi de ce cas ainsi que des récriminations des parents.
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins de santé que le bureau du coroner doit être avisé si les membres de la famille semblent s'inquiéter des soins prodigués.
3. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins de santé néonataux que la transfusion de globules rouges peut avoir des effets nocifs, notamment le développement d'un TRAGI, et qu'il ne faut y avoir recours que dans les situations où les indications sont claires. Il faut alors envisager la possibilité d'émettre une directive de ne rien administrer par voie orale plusieurs heures avant et après la transfusion.
4. Le comité recommande que le coroner régional principal effectue un suivi auprès de l'hôpital en ce qui a trait aux problèmes soulevés. S'il est d'avis que des problèmes systémiques persistent, le coroner régional principal devrait envisager de procéder à un examen auprès des représentants concernés de l'hôpital.

Références

1. Schnabl, K. L., J. E. Van Aerde, A. B. R. Thomson et M. T. Clandinin. « Necrotizing Enterocolitis: a Multifactorial Disease with No Cure », *World J Gastroenterol*, vol. 14, no 14, 2008, p. 2142-2161.
2. Sullivan, S., R. J. Schanler, J. H. Kim et coll. « An Exclusively Human Milk-Based Diet Is Associated With a Lower Rate of Necrotizing Enterocolitis Than a Diet Of Human Milk and Bovine Milk-Based Products », *J Pediatr*, vol. 156, no 4, 2010, p. 562-567.
3. Blau, J., J. Calo, K. Dozor, M. Sutton, G. Alpan et E. F. La Gamma. « Transfusion-Related Acute Gut Injury: Necrotizing Enterocolitis in Very Low Birth Weight Neonates After Packed Red Blood Cell Transfusion », *J Pediatr*, vol. 158, no 3, 2011, p. 403-409.

Cas: 2012-N-2

Numéro de dossier: 2011-7492

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était une femme de 31 ans G1P0 dont la DPA avait été établie au 8 juin 2011 lors d'une échographie réalisée à un âge gestationnel de 14 semaines et 6 jours. La mère était obèse et avait un IMC de 31,6. Les échographies montraient un fœtus bien formé, mais dont la croissance se situait au 97^e centile à un âge gestationnel de 24 semaines et au 86^e à 33 semaines. La quantité de liquide amniotique était normale. La mère a pris 6,8 kg (15 lb) au cours de sa grossesse. Le résultat de l'ECEG réalisée à 28 semaines était positif, mais celui du test d'hyperglycémie provoquée par voie orale (75 g de glucose) était négatif.

Le 8 juin 2011 à 5 h 15, la mère s'est présentée au triage de l'unité de soins obstétricaux. Deux heures plus tard, elle a été admise en travail actif pour une rupture spontanée des membranes. Le personnel médical lui a administré du Demerol dès son admission et du fentanyl par voie intraveineuse à deux reprises pendant le travail aux fins de sédation. À 14 h 10, le col de la patiente était complètement dilaté, et elle a commencé à pousser. Les 30 minutes suivantes ont été ponctuées de pertes de contact et de décélérations importantes. Le dossier ne fait état ni du rythme cardiaque de la mère ni d'une demande d'électrode crânienne fœtale. À 14 h 40, le tracé de la FCF affichait une fréquence de base de 130 à 140 bpm, ce qui a été jugé normal.

Le tracé de la FCF est devenu atypique à 15 h 25. À 15 h 33, le tracé ante partum demeurait aussi faible que 60 bpm. L'obstétricien de garde a été appelé à 15 h 45 et s'est présenté à 15 h 50. L'examen a révélé que le col était complètement dilaté, que le bébé présentait une bosse séroangueuse et un modelage du crâne et qu'il se trouvait en position occipito-iliaque transverse à épingles 0. Le tracé de la FCF était « réactif et variable ». La fréquence de base se situait entre 120 et 129 bpm; la FCF variait beaucoup et augmentait pendant les contractions. Le dossier ne mentionne pas la fréquence cardiaque de la mère à ce moment. Il a été décidé d'attendre 30 minutes, puis de réévaluer la situation et de procéder à une césarienne si rien n'avait changé.

Une décélération à 60 bpm a été notée à 16 h 04. On a administré de l'oxygène, et l'obstétricien de garde a été appelé à 16 h 10 et a examiné la patiente à 16 h 20. Le consentement à la césarienne a été obtenu. Le tracé de la FCF est demeuré anormal. À 16 h 30, une électrode crânienne fœtale a été apposée. À ce moment, la FCF se situait entre 120 et 129 et ne présentait ni accélération ni décélération. Le dossier ne fait pas état du rythme cardiaque de la mère. À 17 h, la patiente a été transportée en salle d'opération. À 17 h 10, dans la salle d'opération, le personnel médical a remarqué que l'électrode crânienne fœtale n'était pas activée. À 17 h 28, après l'anesthésie rachidienne, on a enregistré une FCF de 136 à 140 bpm au moyen d'un appareil Doptone. Le dossier d'anesthésie indique que la fréquence cardiaque de la mère était alors de 110 bpm.

Le bébé est né par césarienne à 17 h 38. Il a été noté que sa tête était en « arrêt en profondeur en position transverse ». Le compte rendu de l'opération indique que « la tête du fœtus a été très difficile à dégager en raison d'une bosse séroangueuse et d'un modelage du crâne, ce qui a grandement compliqué la procédure ».

Un bébé de 4 534 g a été délivré, et des mesures de réanimation ont dû être entreprises avant l'arrivée du médecin, bien que ce dernier ait été avisé avant le début de la procédure. Le médecin, qui travaillait à l'urgence, est arrivé alors que le bébé avait environ trois minutes de vie. Le personnel médical avait déjà commencé les compressions thoraciques et la ventilation au moyen d'un ballon ventilatoire. La fréquence cardiaque a augmenté (elle n'a toutefois pas été notée). À cinq minutes de vie, le bébé avait une fréquence cardiaque entre 140 et 149 bpm et respirait faiblement à une fréquence de 40 respirations par minute. Des râles crépitants bilatéraux, un manque de tonus et une acrocyanose ont été observés, et « beaucoup de liquide clair » a été aspiré. Le personnel médical a envisagé une intubation, avant d'y renoncer : l'épiglotte était visible, mais « on n'arrivait pas à voir l'extrémité du tube endotrachéal, alors on n'a pas tenté d'intubation ». Le bébé a commencé à respirer spontanément à 18 h. On a noté « un important chevauchement des sutures, mais aucune ecchymose évidente ».

Les indices d'Apgar consignés étaient respectivement de 1, 4 et 7 à une, cinq et dix minutes de vie. La gazométrie du cordon ombilical a produit les résultats suivants : pH < 6,80, pCO₂ = 94,0,

pO₂ = 17,0 pour le sang artériel; pH = 6,81, pCO₂ = 36, pO₂ = 93, HCO₃ = 5,7, excès de base (EB) = 29,1, saturation en O₂ = 85, CO₂ total = 7 pour le sang veineux.

Le bébé a été transporté à la pouponnière. On a alors progressivement réduit l'oxygène jusqu'aux conditions ambiantes, mais le tonus est demeuré faible. La tension artérielle moyenne étant de 43, on a introduit un cathéter veineux ombilical afin d'administrer du dextrose à 10 % (la glycémie était de 3,1). Des hémocultures ont été prélevées, puis on a commencé à administrer de l'ampicilline et de la gentamicine par voie intraveineuse. À 19 h 30, le bébé était « stabilisé », et le médecin est retourné au service d'urgence.

Gazométrie capillaire:

Heure	pH	pCO ₂	pO ₂	HCO ₃	TCO ₂	BE	Sat O ₂
19h52	6,99	28,0	66	6,7	7,6	-23,8	78
21h40	7,05	30,0	52	8,3	9,2	-21,1	67
00h39	6,99	44,0	50	10,6	12,0	-20,0	60
02h12	7,06	27,0	58	7,6	8,4	-21,4	75

À 1 h 30, le médecin a été appelé et a réexaminé le bébé en raison d'un pH de 6,99 enregistré par la gazométrie capillaire. L'unité néonatale de soins intensifs tertiaires a été appelée, et on a commencé une perfusion de dopamine. Des dispositions ont été prises pour un transfert. Deux heures après le premier appel, l'équipe de soins tertiaires responsable du transport est arrivée pour s'occuper du bébé. Entre-temps, ce dernier avait commencé à avoir des épisodes d'apnée et des crises convulsives. On a à nouveau tenté de l'intuber, sans succès.

L'équipe de transport est arrivée, et le bébé a été intubé et stabilisé avant son transfert. À l'établissement de soins tertiaires, malgré d'importantes manœuvres de réanimation, l'acidose a persisté. Une coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) s'est développée, ainsi qu'une défaillance multiviscérale. Les soins ont été interrompus après de longues consultations avec des spécialistes, les services de soins palliatifs et les parents.

Autopsie

Il s'agit d'un décès périnatal attribuable à une hypoxie à

l'accouchement. Ce cas comportait des facteurs contributifs importants, soit une fracture du crâne avec signes de traumatisme craniocérébral et une CIVD.

Discussion

Le bébé est décédé d'une hypoxie grave. La fracture du crâne survenue pendant l'accouchement a été un facteur contributif important. Au terme de manœuvres de réanimation énergiques au cours desquelles il n'a pas été possible d'accéder aux voies respiratoires, le bébé avait toujours besoin de soins actifs, étant donné que son état métabolique ne s'améliorait pas. La communication avec le centre de soins tertiaires n'a été entreprise que huit heures après l'accouchement.

Après la dilatation complète du col, pendant les poussées, on a pu noter une longue période pendant laquelle il était impossible de savoir si le contact avec la FCF avait été perdu ou si le tracé était celui de la mère. Ensuite, après une période de décélérations à 60 bpm, le bébé a connu une amélioration brusque. Il est important de veiller à ce que la fréquence cardiaque enregistrée soit celle du fœtus et non celle de la mère, tout particulièrement lorsque le tracé de la FCF présente des changements brusques¹.

Le consentement à la césarienne a été obtenu. Cette décision a été justifiée par les décélérations tardives persistantes à 60 bpm. L'électrode crânienne fœtale apposée 10 minutes plus tard a révélé une fréquence cardiaque de 120 bpm sans accélérations ni décélérations. Là encore, la fréquence cardiaque de la mère n'a pas été mesurée pour déterminer quel pouls (celui de la mère ou celui du fœtus) était enregistré.

Entre l'obtention du consentement et l'entrée en salle d'opération, 40 minutes se sont écoulées, et 28 minutes supplémentaires avant l'extraction du bébé. Durant cet intervalle, on a remarqué que l'électrode crânienne fœtale n'était pas fixée, de sorte que la FCF n'était pas surveillée. La déclaration de principes de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) intitulée « Déclaration sur les temps d'attente en obstétrique-gynécologie² » prescrit ce qui suit : « Le recours à une césarienne d'urgence doit être envisagé et mis en œuvre lorsque la présence d'un danger grave aigu pour le fœtus est soupçonnée et que l'accouchement vaginal ne s'avère pas imminent. » Le point de repère proposé en ce qui a trait aux temps d'attente est un « délai

d'environ 30 minutes² ». Dans ce cas précis, le temps d'attente total de 68 minutes avant l'accouchement dépasse largement ce point de repère.

Lorsque la deuxième phase de travail dure longtemps (en l'occurrence trois heures) et que l'on soupçonne un fœtus de poids élevé, on peut s'attendre à un accouchement difficile (même en césarienne). Dans une césarienne, lorsque la tête du bébé est engagée profondément dans le pelvis, il peut être difficile d'extraire le bébé sans causer de grave trauma aux voies génitales inférieures de la mère ou au crâne du bébé. Il est important de prévoir ce problème potentiel et de suivre une approche adaptée à l'accouchement. Robert L. Barbieri suggère de procéder par extraction du siège inversée ou passer une main par le vagin pour s'aider³.

Même si l'accouchement a été retardé, le médecin responsable de la réanimation néonatale était absent. Le bébé a eu besoin d'importantes manœuvres de réanimation, et il n'a pas été possible de l'intuber. Le dossier n'indique pas que l'anesthésiste a demandé de l'aide pour pratiquer l'intubation en salle d'opération. Étant donné l'importance des manœuvres de réanimation requises, il aurait été justifié de communiquer plus tôt avec un centre d'aiguillage adapté pour discuter de la prise en charge de ce bébé.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler les éléments suivants aux fournisseurs de soins obstétricaux :

a) L'apposition d'une électrode crânienne fœtale doit être envisagée lorsqu'il est difficile de surveiller la fréquence cardiaque du fœtus pendant le travail; il est important de veiller à ce que la fréquence cardiaque enregistrée soit celle du fœtus et non celle de la mère, particulièrement lorsque le tracé de la FCF présente des changements brusques¹;

b) Des efforts doivent être déployés pour procéder rapidement en cas de césarienne « d'urgence »;

c) Lorsque l'on sait que la tête du bébé est bien engagée dans le pelvis et que l'on s'attend à un accouchement difficile, il est judicieux d'envisager des manœuvres qui

faciliteront l'extraction afin de réduire le risque de trauma à la tête du bébé;

d) Si une intubation est jugée nécessaire, mais qu'elle ne peut être pratiquée, il est recommandé de demander de l'aide à une personne qualifiée pour utiliser un masque laryngé (ML);

e) Lorsque des manœuvres de réanimation énergiques sont requises et que le bébé présente une acidose et une encéphalopathie graves, il est préférable de consulter sans tarder un pédiatre du centre d'aiguillage ou du centre de soins tertiaires et d'envisager le refroidissement du corps entier et le transfert du bébé.

2. Le coroner régional principal devrait examiner les circonstances entourant le décès de ce bébé.

Références

1. Simpson, K. R. « Avoiding Confusion of Maternal Heart Rate with FHR during Labour », *American Journal of Maternal Child Nursing*, vol. 36, no 4, juillet-août 2011, p. 272.
2. Société des obstétriciens et gynécologues du Canada. « Déclaration sur les temps d'attente en obstétrique-gynécologie », no 204, mars 2008.
3. Barbieri, R. L. « Difficult fetal extraction at cesarean delivery: What should you do? », *obgmanagement.com*, janvier 2012, vol. 24, no 1.

Cas: 2012-N-3

Numéro de dossier: 2011-1648

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était une femme de 26 ans G3P1 dont la DPA avait été établie au 11 février 2011 lors de l'échographie du premier trimestre. Les analyses prénatales de routine en laboratoire et l'échographie du deuxième trimestre se sont avérées normales. Le dépistage génétique a été refusé. L'échographie du deuxième trimestre était normale, et le résultat du dépistage du SGB à 33 semaines de gestation était négatif.

Ses antécédents obstétricaux comprenaient un accouchement à terme par voie vaginale d'un bébé de sexe masculin de 3 374 g (7 lb et 7 oz) en 2005. Les antécédents médicaux de la mère n'ont pas contribué au décès de l'enfant.

La grossesse n'a présenté aucune complication.

Déroulement du travail et accouchement

La mère a été admise à l'hôpital A le 9 février 2011 à 39 semaines et 5 jours de gestation pour le déclenchement du travail en raison d'un inconfort. On lui a administré de la dinoprostone (Prostin®) en gel à 8 h; son col était alors dilaté de 2 cm. À 11 h 15, son col était dilaté de 2 à 3 cm, et on a procédé à une rupture artificielle des membranes (RAM) entraînant la libération de liquide clair. Le travail s'est amorcé à 14 h. On a commencé à administrer de l'ocytocine à 15 h 13. Le col était dilaté à 5 cm et effacé à 100 %, et le sommet de la tête était à épines -2. La patiente a commencé à ressentir de l'inconfort, et une péridurale a été pratiquée à 17 h 30. Le col de la patiente était complètement dilaté à 19 h, et sa température était de 38,1 °C. La FCF se situait entre 150 et 169. La faible fièvre a persisté, et la FCF a grimpé à 160 à 200 bpm pendant la deuxième phase du travail.

À 19 h 40, la patiente ne se sentait pas bien, pleurait et avait du mal à pousser. À 20 h 24, elle a déclaré qu'elle n'en pouvait plus et a supplié qu'on l'aide. L'obstétricien a observé et évalué ses poussées. Il a été décidé de procéder à un accouchement assisté par ventouse obstétricale Kiwi®.

La ventouse a été appliquée à 20 h 33 à épines +1/+2, et une

épisiotomie médio-latérale a été pratiquée. On a abandonné la ventouse obstétricale à 20 h 36. Le technicien en inhalothérapie et la pouponnière de soins spéciaux ont été appelés. On a appliqué des forceps, et la patiente a accouché à 20 h 42 d'un bébé de sexe féminin de 3 080 g qui a été expulsé en position occipito-postérieure. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 5, 7 et 8 à une, cinq et dix minutes. Aucune gazométrie du cordon ombilical n'a été réalisée. Le bébé a été admis à la pouponnière de soins spéciaux.

À 22 h, le pédiatre a donné les directives suivantes par téléphone : « observation continue à la pouponnière de soins spéciaux, dextrose à 10 % par voie intraveineuse à raison de 8 ml/h, FSC et hémocultures, ampicilline et gentamycine par voie intraveineuse, oxygène pour maintenir la saturation supérieure à 90 % ». Il a examiné le bébé plus tard et a prescrit un bolus de soluté physiologique de 30 ml sur 15 minutes à 0 h 30; du phénobarbital a été administré. Dans une note rédigée à 1 h, le pédiatre mentionne qu'« à deux heures de vie, le bébé était flasque, pâle et en tachycardie. Sa saturation en oxygène était faible, mais il a réagi à la VSPPC installée par l'inhalothérapeute. » À l'arrivée du pédiatre, une FSC et une hémoculture avaient été réalisées, et une intraveineuse était en place. D'après les notes du personnel infirmier, ces interventions avaient été effectuées à 23 h 30. Le bébé était alors pâle et semblait en état de choc. Il vagissait faiblement et semblait déshydraté, présentant un « céphalématome ou [une] bosse séroangueuse » important.

On a conclu que le bébé souffrait probablement d'asphyxie en raison de l'accouchement difficile. Il a été décidé de poursuivre l'hydratation et l'administration d'antibiotiques par voie intraveineuse, de réaliser une échographie de la tête du bébé au matin et de commencer à l'alimenter lorsqu'il serait prêt.

À 2 h 30, le bébé a subi un arrêt cardiaque, et un « code rose » a été déclaré. Le médecin de l'urgence a été le premier à répondre. Des manœuvres de RCR ont été entreprises. On a administré 0,3 ml d'adrénaline 1/10 000 pour l'asystole, puis un pouls a été détecté. On a ensuite administré un bolus de 80 ml de soluté physiologique. Le pédiatre a été avisé et est arrivé à 3 h. Une mesure de l'hémoglobine effectuée à 3 h 18 a révélé une valeur de 62 g, comparativement aux 117 g mesurés à 23 h 30. Le pH mesuré par gazométrie à 3 h 28 était de 6,80. Une perfusion de dopamine a alors été initiée. Le bébé a également reçu de

l'adrénaline et du bicarbonate. Il a ensuite reçu par transfusion 10 ml de sang à 4 h 33 et à 4 h 35. L'équipe de transport de l'hôpital pour enfants a été contactée. Les manœuvres de réanimation se sont poursuivies.

L'équipe de transport est arrivée à 5 h 31. Le bébé a reçu une autre transfusion de 30 ml de sang à 5 h 44. Il est redevenu asystolique à 6 h. À ce moment, le fellow de l'équipe de transport a discuté de la situation avec le médecin de l'hôpital pour enfant, et les manœuvres de réanimation ont été interrompues. Le pédiatre a déclaré le décès à 8 h 10 le 10 février 2011.

Autopsie

Le résultat le plus déterminant de l'autopsie est une importante hémorragie sous-galéale bilatérale, plus marquée du côté gauche. On a également noté plusieurs abrasions mineures – partie médiane gauche (1,3 cm par 0,2 cm), côté droit (0,8 cm par 0,3 cm), le long de la ligne médiane postérieure (0,5 cm par 0,2 cm) et le long de la ligne médiane frontale, près du sourcil (1,1 cm par 0,2 cm), ainsi qu'une abrasion au-dessus de l'arcade sourcilière droite (0,4 cm par 0,2 cm).

La cause du décès est un choc hémorragique causé par une hémorragie sous-galéale attribuable à l'utilisation de forceps et d'une ventouse obstétricale lors d'un accouchement par voie vaginale.

Discussion

Le bébé est décédé d'un choc hémorragique causé par une importante hémorragie sous-galéale, complication dont l'incidence lors d'accouchements spontanés par voie vaginale est d'environ 4 cas sur 10 000 par opposition à 59 sur 10 000 lorsqu'une ventouse est utilisée. Ce problème peut causer une perte volémique de 20 à 40 % (de 50 à 100 ml), ce qui entraîne alors pâleur, tachycardie et état de choc. Le taux de mortalité est de 12 à 14 %, et une détection précoce est essentielle pour prévenir le décès du bébé. Les nouveau-nés venus au monde au terme d'un accouchement assisté difficile doivent donc faire l'objet d'un suivi étroit, surtout lorsqu'une ventouse obstétricale a été utilisée.

Malgré de nombreuses recherches, un grand nombre de

professionnels de la santé connaissent très peu l'hémorragie sous-galéale. Celle-ci 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. La détection précoce ainsi que le diagnostic différentiel d'un céphalématome et d'une bosse sérosanguine peuvent améliorer les résultats pour les bébés touchés. L'administration d'un traitement approprié comprenant la transfusion sanguine et la résorption de la coagulopathie joue un rôle déterminant dans l'atteinte de résultats positifs. De nombreux auteurs ont émis des recommandations à ce sujet, notamment le dépistage des bébés à risque élevé; la surveillance pendant 24 à 48 heures (signes vitaux à deux, quatre et six heures); la mesure de la circonférence de la tête à la naissance et à quatre heures; et la FSC et l'hématocrite à quatre et six heures.

Il semble que malgré le déroulement de l'accouchement, la pouponnière de soins spéciaux ait assuré un suivi limité. De plus, le bébé a fait l'objet de peu d'examens physiques, principalement en ce qui a trait à l'enflure crânienne. Le diagnostic d'hémorragie sous-galéale n'a pas été envisagé, de sorte qu'aucune surveillance n'a été effectuée à cet égard. La tension artérielle n'a pas été surveillée en même temps que les autres signes vitaux, et les dossiers médicaux renfermaient très peu de renseignements sur la perfusion et les évaluations neurologiques. Le personnel médical a envisagé la possibilité d'une asphyxie à la naissance et d'une septicémie, même si le bébé ne présentait aucun signe clair. De plus, on a mis du temps à réaliser une analyse sanguine, ce qui a retardé la transfusion.

Le présent examen ne permet pas de déterminer si l'hôpital était doté d'un protocole de surveillance des nouveau-nés après un accouchement par ventouse obstétricale difficile ou raté ou si les fournisseurs de soins en présence étaient au courant des risques associés à ces situations. Bien que le pédiatre ait été au courant de l'accouchement assisté difficile lorsqu'il a examiné le bébé pour la première fois, il n'a pas envisagé la possibilité d'une hémorragie sous-galéale, malgré une combinaison de pâleur, de tachycardie et de « céphalématome ou bosse sérosanguine » important. En outre, la valeur d'hémoglobine de 117 g/L obtenue à 23 h 30 ne semble pas avoir été signalée rapidement ni avoir fait l'objet d'un suivi; on ne semble pas l'avoir prise suffisamment au sérieux.

La justification du choix d'un accouchement assisté doit être solide. Les arguments donnés dans le cas à l'étude comprennent la fièvre de la mère et la tachycardie du bébé pendant la deuxième phase du travail. Le tracé de la FCF révèle l'apparition d'une tachycardie de 160 à 200 bpm vers 19 h 48. La température la plus élevée enregistrée chez la mère à ce moment était de 38,1 °C. Par ailleurs, des décélérations variables complexes ont été observées. Compte tenu de cette situation, la décision relative à l'accouchement était justifiée. Les dossiers n'indiquent pas si le personnel connaissait la présentation du bébé au moment de l'intervention. La position notée au moment où la ventouse a été appliquée était d'épines +1 à +2. Les détails de l'intervention, par exemple la pression utilisée, le nombre de tractions exercées et l'occurrence ou non de détachements, n'ont toutefois pas été consignés.

Le présent examen ne permet pas de déterminer si la ventouse a bien été appliquée. Le mauvais positionnement augmente les risques de trauma. Le personnel médical ne semble pas s'être acharné outre mesure sur cette technique avant d'avoir recours aux forceps. L'extraction par forceps ne semble pas avoir été difficile, mais là encore, on dispose de très peu de renseignements.

À la lumière des arguments justifiant l'intervention et des difficultés rencontrées, il aurait été plus prudent que le pédiatre soit présent au moment de l'accouchement. Bien qu'une note décrivant l'accouchement rédigée à 5 h par l'obstétricien indique qu'une gazométrie du cordon ombilical a été effectuée, le compte rendu de l'accouchement n'en fait pas mention, et aucun résultat n'a été consigné.

Recommandations

Il faudrait rappeler les éléments suivants aux fournisseurs de soins obstétricaux et néonataux :

1. Les accouchements assistés par ventouse obstétricale ou forceps ainsi que les accouchements difficiles comportent un risque d'hémorragie sous-galéale.
2. Toute intervention doit être documentée rigoureusement.

3. La gazométrie sanguine du cordon ombilical doit être effectuée à la naissance.
4. Une évaluation complète du nouveau-né doit être rédigée rapidement après le premier examen.

À l'hôpital A:

5. L'hôpital devrait revoir ou mettre en place un protocole de suivi des nouveau-nés venus au monde lors d'un accouchement assisté par ventouse obstétricale ou forceps ou d'un accouchement difficile.
6. L'hôpital devrait revoir ou mettre en place une politique à l'égard des indications concernant la présence d'un pédiatre à l'accouchement.
7. L'hôpital devrait revoir sa politique en matière de communication de résultats de laboratoire essentiels.
8. L'hôpital devrait effectuer un examen interne de la qualité des soins pour ce cas.

Cas: 2012-N-4

Numéro de dossier: 2011-7608

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était une femme primipare de 39 ans. Elle a accouché par césarienne d'urgence à 37 semaines de gestation. Le bébé, atteint d'anasarque et d'anomalies congénitales inattendues, est décédé deux heures après sa naissance.

Période prénatale

Le résultat du test de dépistage de l'aneuploïdie réalisé au premier trimestre était normal, ainsi que la clarté nucale. L'échographie morphologique réalisée à 19 semaines de gestation n'a rien révélé de particulier, mais on y voyait mal le visage et les membres inférieurs. Une échographie limitée réalisée un mois plus tard a montré un visage et des pieds normaux, tandis qu'une autre effectuée à 32 semaines de gestation a révélé une croissance, un liquide amniotique et un bien-être fœtal normaux. Le score de profil biophysique (PBP) était de 8/8.

La mère a développé une paralysie de Bell et reçu un traitement à la prednisone au début du deuxième trimestre. Le résultat de l'ECEG était positif, mais celui du test d'hyperglycémie provoquée par voie orale était négatif.

La femme a connu deux ou trois épisodes de saignements vaginaux légers au troisième trimestre. Elle a été examinée dans une clinique sans rendez-vous à 35 semaines de gestation; on lui a alors dit qu'elle avait un polype cervical. Dix jours plus tard, à 36,5 semaines de gestation, elle a été évaluée par le triage de l'unité de soins obstétricaux et mise en observation pendant plusieurs heures avant d'être renvoyée chez elle. Elle été vue par son obstétricien le lendemain. Elle a signalé que le bébé était actif, mais moins que la semaine précédente. Le col de l'utérus était dilaté à 2-3 cm.

Elle ne présentait aucun facteur de risque compte tenu de ses antécédents médicaux et génétiques.

Déroulement intrapartum

La femme a été admise à l'hôpital A à 11 h 07 le 23 juin 2011, à

37 semaines de gestation. Elle était alors en travail actif et son col était dilaté à 7 cm. Le tracé de la FCF affichait une variabilité réduite, aucune accélération et quelques décélérations précoces. Une amniotomie a été pratiquée à 11 h 55, et un méconium fluide a été observé. Le col s'est dilaté rapidement pour atteindre 10 cm à 12 h 47, et la patiente avait commencé à pousser à 13 h. Pendant la deuxième phase, le tracé de la FCF a révélé une aggravation des décélérations variables. À 14 h, le bébé se trouvait en position occipito-iliaque gauche postérieure et à épines +2 à +3 cm.

En raison des décélérations, une ventouse a été appliquée, et deux ou trois contractions ont permis une bonne descente vers le périnée. Une épisiotomie a été pratiquée au moment où la tête s'engageait à l'entrée du vagin. Le personnel médical a alors eu « d'importantes inquiétudes que les épaules ne passeraient pas, alors la tête a été repoussée vers le haut » et une césarienne d'urgence a été pratiquée sous anesthésie générale.

Un bébé de sexe masculin pesant 4 153 g est né à 14 h 14. Ses indices d'Apgar étaient respectivement de 2, 3 et 5 à une, cinq et dix minutes. La gazométrie du cordon ombilical était normale : pH de 7,17 et excès de bases de -6 pour le sang artériel.

Un « code rose » a été déclaré peu après la naissance. Le bébé était extrêmement œdémateux et on soupçonnait une anasarque fœto-placentaire. Il a été difficile de l'intuber, mais le personnel médical y est arrivé après plusieurs tentatives. Il a également été très difficile d'appliquer la ventilation, et le bébé a continué de présenter une bradycardie et une mauvaise perfusion. Un cathéter central a été mis en place, mais le bébé est demeuré en hypotension et en acidose malgré l'administration de vasopresseurs, de bolus et de bicarbonate de sodium, la pratique d'une thoracocentèse et la mise en place d'un drain thoracique. L'hôpital pour enfants a été rejoint, mais le bébé était dans un état trop instable pour être transporté et est décédé environ deux heures après sa naissance.

Autopsie

L'autopsie a révélé plusieurs résultats pertinents : anasarque fœto-placentaire grave, dysmorphies faciales, malformations cardiaques congénitales complexes (incluant une communication interventriculaire avec aorte à cheval, un anneau vasculaire avec coarctation aortique préductale, une dysplasie des valvules tricuspide et mitrale, une hypertrophie cardiaque

et des trabéculations ventriculaires, dont de nombreux faux tendons), sténose trachéale, hypoplasie pulmonaire et caryotype masculin normal.

Un dépistage du nouveau-né a indiqué un déficit en biotinidase (limite normale inférieure) vraisemblablement en raison du « mauvais état de l'échantillon ».

Discussion

La mère du nourrisson défunt s'est présentée à l'hôpital à 37 semaines de gestation après une initiation spontanée du travail. Son col déjà très dilaté. La FCF était atypique, mais le travail a progressé rapidement. La femme a subi une césarienne d'urgence après une tentative ratée d'extraction par ventouse, car on craignait une dystocie des épaules. La gazométrie du cordon ombilical était normale. Le nouveau-né était atteint d'anasarque, et son état s'est détérioré malgré des manœuvres de réanimation. On ignore à quel moment l'anasarque est apparue, et aucun facteur de risque prénatal ni aucune donnée clinique ne laissaient supposer ce trouble.

L'autopsie a révélé d'importantes malformations cardiaques qui pourraient avoir provoqué l'anasarque. Les échographies fœtales n'avaient montré aucun signe de cardiopathie congénitale. D'après les notes du technicien sur l'échographie morphologique, les quatre cavités cardiaques semblaient normales, mais aucun examen des vaisseaux d'éjection n'a été effectué. Les autres examens visant à déterminer l'étiologie de l'anasarque, notamment l'analyse chromosomique et un dépistage des maladies infectieuses, n'ont rien révélé de particulier. Le bébé n'était pas anémique.

Dans l'ensemble, le risque de récurrence de malformations cardiaques est de 1 à 5 %.

Recommandations

Aux fournisseurs de services d'échographie prénatale :

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de services d'échographie prénatale les lignes directrices de la SOGC et de l'American Institute of Ultrasound Medicine (AIUM) relatives à la réalisation d'une échographie morphologique

complète et à la production des rapports pertinents au deuxième trimestre.

Aux fournisseurs de soins obstétricaux :

2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux d'offrir une échocardiographie fœtale aux mères ayant déjà perdu un fœtus ou un nouveau-né en raison de malformations cardiaques.

Cas: 2012-N-5

Numéro de dossier: 2011-794

Antécédents prénatals

La mère du nourrisson défunt était une femme de 39 ans G3P0 dont la DPA avait été estimée au 23 janvier 2011 lors de l'échographie du premier trimestre. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. Le dépistage génétique a été refusé. L'échographie de routine du deuxième trimestre était normale. Le résultat de l'ECEG du deuxième trimestre était normal, et celui du dépistage du SGB était négatif. La période prénatale s'est déroulée normalement.

Les antécédents médicaux de la femme comprenaient deux avortements spontanés précoces. Le couple avait déjà entamé un processus d'adoption au moment où la femme est tombée enceinte la troisième fois. Elle a reçu un traitement à la progestérone (Prometrium®) au début de sa grossesse. Elle avait des antécédents d'asthme, pour lequel on lui avait prescrit du budésonide en inhalation et du sulfate d'albutérol.

Ses antécédents familiaux n'ont pas contribué au décès de son enfant.

Déroulement du travail et accouchement

La femme a été admise à l'unité de soins obstétricaux de l'hôpital A à 0 h 32 le 20 janvier 2011, à 39 semaines et 4 jours de gestation. Elle avait commencé à avoir des contractions à 20 h le 19 janvier 2011. À son arrivée à l'hôpital, son col était dilaté à 3 cm et effacé à 90 %. Ses membranes étaient intactes, et la FCF était normale. Elle a été examinée par son médecin à 0 h 45.

On lui a administré du protoxyde d'azote à 1 h 30. À 1 h 55, le col était dilaté à 5 cm. On lui a administré 25 mg de chlorhydrate de mépéridine et 25 mg de dimenhydrinate par voie intraveineuse à 2 h. À 3 h 25, la dilatation du col avait atteint 8 cm. La patiente a continué de prendre du protoxyde d'azote et du chlorhydrate de mépéridine pour soulager la douleur. Son médecin l'a réévaluée à 6 h 04. Son col était alors dilaté à 9 cm, et on a procédé à une RAM, qui a libéré du liquide amniotique clair. Le col était complètement dilaté à 7 h 45. La FCF est demeurée normale tout au long de la première phase du travail.

La patiente a commencé à pousser à 7 h 56. Elle a essayé

différentes positions : d'abord à quatre pattes, ensuite assise dans son lit, debout et assise sur la toilette, pour finalement revenir dans son lit. À 12 h 20, elle était très fatiguée. À 13 h, il a été décidé d'administrer une péridurale.

À 13 h 45, après la mise en place de la péridurale, la FCF a connu une décélération, avant de revenir à la normale grâce au repositionnement de la patiente et à l'administration d'oxygène.

La ponction péridurale remontait à D5. Les signes vitaux de la mère étaient stables, mais celle-ci ne sentait pas ses contractions. Elle a été réexaminée par son médecin à 14 h 55. Le sommet du crâne du bébé était demeuré à la même station. La patiente a dormi, puis elle a recommencé à sentir ses contractions à 15 h 47. À 16 h, elle sentait une pression au niveau du rectum, mais avait peur de pousser. À 16 h 18, on lui a administré de l'oxygène au moyen d'un masque, puis elle s'est repositionnée, étant donné que la FCF présentait une variabilité minimale. À 16 h 26, la FCF était de 85 bpm, puis elle est revenue à sa valeur de base après un examen vaginal. La patiente a été évaluée par son médecin à 16 h 40. Après un examen vaginal, on l'a incitée à pousser, mais elle a refusé, se disant exténuée. À la suite de discussions, il a été convenu qu'elle commencerait à pousser entre 16 h 45 et 17 h.

La patiente a continué de recevoir de l'oxygène par masque. À 16 h 50, elle s'est remise à quatre pattes et a commencé à pousser. On a constaté la présence de méconium à 17 h 55. À 18 h 10, elle s'est installée sur la toilette pour faciliter les poussées. À 18 h 31, la FCF était de 77-100 bpm après une contraction. Le personnel a pris les dispositions nécessaires pour une extraction par ventouse.

La ventouse obstétricale a été appliquée à 18 h 33, puis elle s'est décrochée. On l'a réappliquée à 18 h 36, et après trois tractions et une épisiotomie médio-latérale, la patiente a accouché d'un bébé de sexe masculin pesant 3 420 g. Le cordon était enroulé une fois autour du cou du bébé. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 0, 0 et 0 à une, cinq et dix minutes. Un échantillon de cordon ombilical a été prélevé, puis envoyé aux fins d'analyses, mais aucune gazométrie n'a été réalisée. Un « code rose » a été déclaré à 18 h 50. On a entrepris la ventilation au moyen d'un ballon ventilatoire et des compressions cardiaques. À 18 h 51, le médecin a inséré un tube endotrachéal, puis administré de l'adrénaline. Un cathéter veineux ombilical (CVO) a été mis en place à 18 h 56. Les manœuvres de réanimation se sont poursuivies.

Le pédiatre est arrivé à 19 h 23. Le tube endotrachéal a été remplacé, et sa position a été confirmée au moyen d'un capnomètre télo-expiratoire. Du bicarbonate a été administré par voie intraveineuse. On a cessé les compressions thoraciques à 19 h 30; la fréquence cardiaque se situait alors entre 130 et 139 bpm.

Une gazométrie capillaire réalisée à 20 h 01 a révélé un pH de 7,00 et un taux de bicarbonate de 17,5. Les analyses ultérieures ont révélé une acidose métabolique croissante. L'équipe de transport de l'hôpital pour enfants a été appelée à 21 h 09. On a remarqué des tremblements pour la première fois à 21 h 20. L'équipe de l'hôpital pour enfants est arrivée à 22 h 32. Les manœuvres de réanimation se sont poursuivies jusqu'à 3 h, moment où le décès a été déclaré.

Autopsie

Le CEDSMP a demandé l'avis d'un médecin légiste externe afin de réaliser un examen détaillé des résultats de l'autopsie.

D'après les observations du médecin légiste externe :

La principale pathologie est associée au placenta, qui présente une chorioamnionite aiguë et une réponse inflammatoire fœtale nécrosante avancée. On n'observe aucune altération marquée touchant le cerveau ni aucun effet de stress touchant les glandes surrénales ou le thymus, de sorte que la lésion fatale semble avoir été une atteinte aiguë. Il n'a pas été possible de déterminer la signification de la quantité accrue de mucine trouvée dans l'arbre trachéobronchique et l'appendice vermiculaire; celle-ci ne semble pas avoir contribué au décès.

Conclusion : Placenta présentant une chorioamnionite aiguë et une réponse inflammatoire fœtale marquée.

Discussion

Ce nouveau-né est décédé d'une encéphalopathie hypoxique-ischémique causée par une asphyxie intrapartum attribuable à la prolongation de la deuxième phase du travail.

La deuxième phase du travail a duré plus de 10 heures, et aucun progrès n'a été réalisé entre 7 h 45 et 12 h 10. Diverses options ont été envisagées : césarienne, extraction par ventouse et péridurale dans l'intention de recommencer les poussées après une période de repos. C'est cette dernière qui a été retenue,

mais les discussions ayant mené à cette décision n'ont pas été consignées dans les notes d'évolution. Le dossier n'indique pas non plus si on a évalué la puissance, le passage et le passager afin d'établir que cette option avait des chances de se terminer en un accouchement par voie vaginale réussi. D'après les notes, le problème provenait principalement de la « puissance », soit des poussées de la mère. En outre, d'autres facteurs, comme la force des contractions, la position et l'orientation du sommet du crâne ainsi que l'évaluation clinique de la taille du bébé par rapport au pelvis, auraient dû être pris en considération et consignés, surtout lorsque la deuxième phase du travail s'est prolongée bien au-delà des lignes directrices.

D'après l'examen du tracé de la FCF, cette dernière semble être devenue anormale peu avant 16 h 50, et n'être jamais revenue à la normale avant l'accouchement. La mère a été examinée par son médecin à 16 h 40, juste avant que le tracé de la FCF ne devienne anormal, puis n'a été réévaluée qu'à 18 h 31. On a alors précipité l'accouchement au moyen d'une extraction par ventouse. Les notes d'évolution n'indiquent pas si le médecin a été avisé du tracé anormal de la FCF avant 18 h 31. Toutefois, compte tenu du risque accru d'anomalies de la FCF en cas de prolongation de la deuxième phase du travail au-delà des lignes directrices, il aurait été prudent que le fournisseur de soins obstétricaux adopte une approche beaucoup plus proactive et évalue la situation plus souvent.

L'évolution de l'état du bébé et les résultats de la gazométrie capillaire indiquent une asphyxie intrapartum, mais aucune gazométrie du cordon ombilical n'a été réalisée.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les directives relatives à la durée du deuxième stade du travail.
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'ils doivent noter clairement la justification des plans de prise en charge divergeant des directives.
3. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les directives relatives à l'identification et à la prise en charge des tracés anormaux de la FCF¹.
4. Il faudrait rappeler aux services d'obstétrique de réaliser une gazométrie du cordon ombilical des bébés en détresse à la naissance.

5. Le comité recommande que le coroner régional principal effectue un suivi auprès de l'hôpital en ce qui a trait aux problèmes soulevés. S'il est d'avis que des problèmes systémiques persistent, le coroner régional principal devrait envisager de procéder à un examen auprès des représentants concernés de l'hôpital.
6. Il faudrait recommander aux parents de demander une consultation génétique pour évaluer la possibilité de fibrose kystique.
7. L'hôpital A devrait effectuer un examen interne de ce cas.

References:

1. Liston, R., D. Sawchuck et D. Young; Société des obstétriciens et gynécologues du Canada; British Columbia Perinatal Health Program. « Surveillance du bien-être fœtal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum », JOGC, vol. 29, no 9, suppl. 4, p. S3-S64.

Cas: 2012-N-6

Numéro de dossier: 2010-15028

Antécédents prénatals

La mère du nourrisson défunt était une femme de 26 ans G2P1 dont la DPA était le 9 novembre 2010. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire et de l'échographie du deuxième trimestre étaient normaux, ainsi que ceux de l'ECEG du deuxième trimestre. Le test de dépistage du SGB était négatif. La grossesse s'est déroulée sans incident.

La patiente avait déjà connu une grossesse à terme : en 2009, elle avait accouché par voie vaginale d'un bébé de sexe féminin de 3 629 g (8 lb) à 41 semaines de gestation. Ses antécédents médicaux et familiaux n'incluaient aucun facteur contributif.

Déroulement du travail et accouchement

La femme a été admise à l'unité de soins obstétricaux de l'hôpital A le 16 novembre 2010, à 41 semaines de gestation, pour le déclenchement du travail après terme. Son col de l'utérus était long et fermé. Un examen de réactivité fœtale (ERF) a donné des résultats normaux. À 16 h, on a inséré une mèche enduite de dinoprostone (Cervidil®) dans le vagin de la patiente, avant de la renvoyer chez elle. Elle est revenue à 23 h en travail. À 23 h 40, son col était dilaté à 2 cm et effacé à 90 %, et le sommet du crâne du bébé se trouvait à épinos -3. À minuit, les contractions étaient très intenses, et le col était dilaté à 4 cm. On a retiré la

dinoprostone à 0 h 10, puis mis en place une péridurale à 0 h 30.

L'appareil de SFE a révélé des décélérations tardives, lesquelles ont persisté malgré le repositionnement de la patiente, l'hydratation par voie intraveineuse et l'administration d'oxygène. Le col était complètement dilaté à 1 h. On a procédé à une RAM, qui a libéré un liquide transparent, et une électrode crânienne fœtale a été apposée à 1 h 07. Le bébé se trouvait alors en position occipito-postérieure à épinos +1. La patiente a commencé à pousser à 1 h 08.

Compte tenu du tracé anormal de la FCF, le personnel médical a indiqué aux parents qu'il serait préférable que le bébé soit expulsé rapidement et a discuté avec eux de la possibilité d'utiliser des forceps. Les parents ont été informés du risque accru associé à la position haute du bébé. D'après le compte rendu de l'accouchement, les forceps auraient été appliqués au moment d'une présentation moyenne, tandis que d'autres éléments du dossier médical indiquent plutôt qu'ils auraient été appliqués pour une présentation haute.

L'extraction par forceps a débuté à 1 h 14. Malgré la position élevée du bébé, deux tractions de puissance modérée ont permis de le faire descendre. D'après le dossier, le bébé ne semble pas avoir été retourné. La femme a accouché d'un bébé de sexe féminin de 3 850 g à 1 h 17. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 1, 1, 3 et 7 à une, cinq, dix et vingt minutes. La gazométrie du cordon ombilical a produit les résultats suivants : pH = 7,1, pCO₂ = 71 et EB = -8,6. La fréquence cardiaque du bébé était de 80

bpm. La ventilation avec pression expiratoire positive (VPEP) a été entreprise, et la fréquence cardiaque était supérieure à 100 bpm à 1 h 19.

Le bébé est demeuré flasque et ne présentait aucun effort respiratoire. Un « code rose » a été déclaré à 1 h 22, et l'obstétricien a intubé le bébé. Des compressions thoraciques ont été amorcées à 1 h 23. La fréquence cardiaque a de nouveau dépassé 100 bpm à 1 h 27, et le pédiatre est arrivé à 1 h 28. La fréquence cardiaque est demeurée supérieure à 100 bpm, et à 1 h 32, le bébé présentait un effort respiratoire. Le personnel médical a remarqué que le tube endotrachéal débouchait dans l'œsophage et l'a retiré. On a ensuite tenté à plusieurs reprises de prélever du sang et de mettre en place une intraveineuse, sans succès. On a relevé des saignements aux sites de tentative d'intraveineuse.

Une analyse sanguine effectuée à 2 h 06 a produit les résultats suivants : glycémie de 7,4, hémoglobine de 182, leucocytémie de 16,9 et numération plaquettaire de 83 000. Le personnel médical a entrepris la VPEP au moyen d'un masque, puis l'a remplacée par la VSPPC 40 minutes après la naissance du bébé. Une radiographie pulmonaire prise à 2 h évoquait le développement d'un syndrome de détresse respiratoire. À 2 h 06, le pouls du bébé était de 171, sa fréquence respiratoire de 40 et sa saturation en oxygène de 97 %. On a interrompu l'administration d'oxygène à 2 h 13; la saturation était de 98 % à l'air ambiant. Un CVO a été mis en place à 2 h 50, et le bébé a reçu un bolus de 40 ml de soluté physiologique à 3 h 25. La gazométrie du CVO a produit les résultats suivants : pH = 7,29, pCO₂ = 34, HCO₃ = 16 et EB = -9,3. On a noté que l'hématome au site d'application des forceps prenait de l'ampleur. Du sang a été prélevé pour une hémoculture et une FSC, et une antibiothérapie a été amorcée.

Une radiographie pulmonaire prise à 4 h a révélé une aggravation du syndrome de détresse respiratoire. L'hôpital pour enfants a été contacté à 4 h 20, et une équipe est arrivée à 5 h 08. Le bébé était alors pâle et hypotonique. On lui a administré du plasma frais congelé, puis on l'a transporté à l'hôpital pour enfants à 5 h 50.

À son arrivée à 6 h 05, le bébé était haletant. Il a été réintubé, et on a ajouté une transfusion plaquettaire au plasma frais congelé. Il n'avait alors aucun réflexe de succion ni aucun réflexe nauséux, et on a noté qu'il avait une posture anormale lorsqu'on le tenait, et qu'il ne réagissait pas. L'électroencéphalogramme

(EEG) réalisé au chevet était très anormal et n'a permis de détecter aucune activité électrique. Une échographie crânienne a révélé d'importantes hémorragies au niveau du ventricule latéral droit et du troisième ventricule, une hémorragie hémisphérique droite, un index de résistance Doppler indiquant une hypertension intracrânienne et des signes de changements ischémiques. Le personnel médical a discuté des résultats de l'EEG et de l'échographie crânienne avec les parents et, vu le mauvais pronostic, les manœuvres de réanimation énergiques ont été interrompues. Le bébé est décédé à 22 h le 17 novembre 2010.

Autopsie

L'autopsie a révélé les éléments suivants :

1. Signes de lésions anoxiques : L'examen neuropathologique a révélé une encéphalopathie hypoxique-ischémique généralisée de modérée à grave.
2. Signes de coagulopathie : On a observé des hémorragies de gravité variable touchant différentes structures du système nerveux central, notamment des hémorragies intracérébrale, intracérébelleuse et sous-arachnoïdienne. On a également relevé des éruptions cutanées avec ecchymoses et pétéchies, ainsi que des foyers d'hémorragie sous-muqueuse au niveau de l'intestin grêle. L'examen histologique des poumons a révélé des hémorragies septales, pleurales et parenchymateuses par endroits.
3. Signes de trauma à la naissance. Un céphalématome de 4 cm par 2 cm a été noté sur l'os pariétal droit. On a également relevé des marques de forceps sur la peau de la région sous-occipitale et du cou du côté droit, ainsi qu'un hématome sous-jacent du tissu musculaire et du tissu mou. Enfin, on a observé un hématome sous-dural le long du côté droit de la tente du cervelet.

Le décès a été attribué à une lésion anoxique cérébrale avec coagulopathie et hémorragies concomitantes.

Discussion

Ce bébé est décédé des suites d'une combinaison de lésions survenues pendant le travail et l'accouchement ainsi que pendant la période néonatale.

Il a été décidé de déclencher le travail à 41 semaines de gestation. L'âge gestationnel ne constituait toutefois pas une indication claire, et l'état peu favorable du col augmentait le rapport risques-avantages.

Le travail a commencé quelques heures après l'administration de l'agent de mûrissement cervical. La patiente avait des contractions fortes, et le travail a progressé rapidement, la dilatation du col passant de 2 cm à 23 h 40 à une dilatation complète à 1 h. Le tracé de la FCF est devenu anormal vers minuit, et la situation s'est détériorée après la mise en place de la péridurale à 0 h 30.

L'apparition d'anomalies de la FCF au cours des 30 minutes suivant la mise en place d'une péridurale est un problème reconnu. Les fournisseurs de soins obstétricaux devraient donc tenir compte de l'incidence potentielle sur un fœtus dont le tracé de la FCF laisse déjà supposer un état de détresse. Il semblerait que ces anomalies soient attribuables à une hypertonie utérine qui aurait nui à l'échange gazeux déjà réduit par les contractions intenses. Les diverses manœuvres de réanimation intra-utérines employées, soit le repositionnement, l'hydratation par voie intraveineuse et l'administration d'oxygène à la mère, ont échoué.

Étant donné le mécanisme proposé de la détresse fœtale dans ce contexte, l'administration d'un agent tocolytique à action rapide comme la nitroglycérine en vaporisateur (Nitrospray®) ou la terbutaline par voie intraveineuse aurait pu être envisagée. Le comité reconnaît toutefois que les unités de soins obstétricaux n'ont pas toutes facilement accès à ces médicaments. Le pH de 7,1 du sang veineux du cordon laisse supposer un certain déséquilibre acide-base à la naissance. Il se pourrait toutefois que la lésion anoxique ayant entraîné les troubles constatés à l'autopsie soit survenue principalement pendant la période postnatale.

La persistance d'un tracé anormal signale la nécessité d'un accouchement aussi rapide et sécuritaire que possible. L'accouchement par voie vaginale, s'il est jugé faisable et sécuritaire, est l'option à privilégier, étant donné qu'il s'agit

du moyen le plus rapide. Toutefois, comme la réussite n'est pas toujours assurée dans ce contexte, il faut se préparer simultanément à une césarienne. Dans le cas à l'étude, l'obstétricien a compris qu'il fallait procéder rapidement et déterminé qu'il était sécuritaire de pratiquer une extraction par forceps malgré le risque accru associé à une position haute. La note dictée laisse croire que la position avait bien été évaluée, et que l'intervention a été moins difficile que prévu compte tenu de la position du bébé. L'emplacement des marques de forceps et le trauma crânien ne concordent toutefois pas avec les notes explicatives. En outre, le dossier ne fait état d'aucun préparatif de césarienne en cas d'échec de l'extraction par forceps.

L'indice d'Apgar était de 3 à dix minutes, et les premières manœuvres de réanimation n'ont entraîné aucune réaction. La faible valeur de l'indice était attribuable à un manque de tonus et de réaction à la stimulation ainsi qu'à l'absence de respirations spontanées, autant de signes indicateurs d'une grave dépression du système nerveux central (SNC). Les efforts respiratoires n'ont commencé qu'à 15 minutes de vie, ce qui concorde également avec une lésion du SNC. Par ailleurs, le tube endotrachéal s'est retrouvé dans l'œsophage, compromettant encore davantage l'assistance respiratoire.

Le dossier ne faisait mention ni de la tension artérielle, ni de la perfusion, ni du débit cardiaque, trois éléments d'évaluation essentiels à l'orientation du traitement. Le bébé n'a reçu qu'un bolus de chlorure de sodium, ce qui semble insuffisant pour un bébé vraisemblablement hypotendu.

La coagulopathie a empiré l'état de détresse du bébé et entraîné des saignements spontanés et une aggravation des lésions traumatiques. La FSC a révélé une thrombopénie à 1 h 44, soit environ 27 minutes après l'accouchement. La thrombopénie néonatale peut être causée par un certain nombre de facteurs, notamment l'anoxie et la CIVD. La mère n'avait pas d'antécédent de thrombopénie. Rien n'a été entrepris pour traiter la CIVD jusqu'à environ trois heures après le diagnostic de thrombopénie.

L'équipe de l'hôpital pour enfants n'a été contactée que trois heures après la naissance du bébé, un délai considérable.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que le déclenchement du travail doit être justifié par des indications claires.
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que des anomalies de la FCF peuvent survenir peu après l'administration d'une péridurale, et qu'ils doivent être prêts à entreprendre des manœuvres de réanimation intra-utérine, y compris l'administration d'agents tocolytiques à action rapide, ou à procéder à un accouchement rapide.
3. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que la mise en place d'une péridurale peut mettre en danger un bébé dont la fréquence cardiaque présente un tracé anormal.
4. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'en cas d'extraction par forceps justifiée par un tracé anormal de la FCF, ils doivent se préparer simultanément à une césarienne.
5. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que tout accouchement lors duquel on s'attend à ce que le fœtus soit en danger doit être pratiqué en présence d'un professionnel formé en réanimation néonatale.
6. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins néonataux de suivre les lignes directrices en réanimation néonatale et de porter une attention particulière à l'intubation et aux méthodes pour installer correctement un tube endotrachéal.
7. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins néonataux que la réponse à un traitement doit être surveillée au moyen non seulement de l'évaluation neurologique, mais aussi de la gazométrie.
8. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins néonataux qu'il peut être essentiel d'administrer une solution de remplissage pour traiter un bébé en détresse qui ne réagit pas aux premières manœuvres de réanimation.
9. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins néonataux d'appeler les centres de soins tertiaires dès que possible lorsqu'ils traitent un nouveau-né en détresse.

Cas: 2012-N-7

Numéro de dossier: 2011-7385

Antécédents cliniques

La mère du nourrisson défunt était une femme de 37 ans G1 dont la DPA était le 10 juillet 2011. Elle était suivie par son médecin de famille à l'unité de médecine familiale de l'hôpital A.

Toutes les analyses sanguines prénatales requises avaient été effectuées, notamment l'ECEG à 28 semaines, et tous les résultats étaient normaux. L'échographie du deuxième trimestre réalisée à la 19e semaine avait révélé une anatomie normale. Le rythme cardiaque était parfois irrégulier, de sorte que l'on avait effectué un échocardiogramme fœtal et procédé à une consultation en cardiologie infantile. Un diagnostic d'extrasystoles auriculaires isolées avait été posé, mais on avait jugé que ce résultat avait une importance mineure sur le plan clinique. On avait recommandé aux fournisseurs de soins de surveiller le cœur du bébé et d'assurer un suivi uniquement si la situation devenait inquiétante, ce qui n'a pas été le cas.

La patiente a fait l'objet de nombreuses évaluations de suivi consignées dans les dossiers prénatals I et II. Un PBP a été réalisé à 28 semaines de gestation à la suite d'une évaluation clinique laissant supposer que le bébé était gros pour son âge gestationnel. Outre ce profil ainsi qu'un examen de suivi effectué à 34 semaines de gestation estimant le poids du bébé au 73e centile, l'évolution de la grossesse n'avait rien de particulier.

La femme a eu sa dernière consultation prénatale le 8 juin 2011 à 35 semaines de grossesse. Un écouvillon pour le dépistage du SGB a été prélevé; il s'est plus tard révélé positif. D'une consultation à l'autre, la tension artérielle est demeurée à la limite de l'hypertension, mais n'a jamais été suffisamment élevée pour justifier un traitement.

La femme a été admise à l'hôpital A tôt le matin du 18 juin 2011, à 36 semaines et 6 jours de gestation, pour une rupture prématurée des membranes. Sa tension artérielle était de 136/91. Les résultats des analyses sanguines d'usage en cas d'hypertension artérielle gravidique étaient normaux. De la pénicilline a été administrée par voie intraveineuse en raison du résultat positif au dépistage du SGB.

Vers 12 h, cinq heures après l'admission, le travail n'était toujours pas commencé. Un obstétricien a approuvé l'administration

d'ocytocine en vue d'accélérer le travail. Le tracé de la FCF était normal jusqu'à ce moment.

Le bébé a fait l'objet d'une SFE continue. La fréquence cardiaque de base est demeurée entre 120 et 129 bpm et a connu des accélérations normales ainsi que de brèves décélérations variables occasionnelles associées aux contractions. Une décélération d'une durée d'environ trois minutes a été notée à 20 h 20. Le personnel a été appelé, et la femme a été examinée. On a évalué que le col était dilaté à 8 cm et que le bébé se trouvait en position occipito-iliaque droite transverse. Au moment de l'évaluation, la FCF était revenue à la normale, et l'on avait cessé l'ocytocine. À partir de ce moment, la fréquence cardiaque de base est demeurée entre 150 et 160 bpm.

Dans l'heure suivante, on a noté des décélérations tardives récurrentes, qui s'estompaient toutefois à la fin de la contraction correspondante. À partir de 21 h 30, le tracé de la FCF est redevenu normal et rassurant; il en est resté ainsi jusque vers 23 h 15, moment où l'on a noté des décélérations profondes récurrentes.

Le personnel médical a examiné la femme à 23 h 20; on avait alors observé une décélération s'étant ensuite estompée. Le col de l'utérus était dilaté de 8 à 9 cm, et le bébé se trouvait toujours en position occipito-iliaque droite transverse, en asynclitisme. Il était prévu de recommencer à administrer de l'ocytocine, mais à partir de ce moment, la fréquence de base a grimpé de 150 à 180 bpm, et des décélérations profondes récurrentes ont été observées, même en l'absence de ce traitement et malgré l'administration de solutés intraveineux et les repositionnements.

À 23 h 40, on a demandé l'avis d'un obstétricien.

À 23 h 45, le col était toujours dilaté de 8 à 9 cm, et la surveillance fœtale externe montrait une FCF anormale : fréquence de base de 190 bpm, avec décélérations à 90 bpm. Une césarienne a été recommandée en raison des anomalies cardiaques du fœtus. À partir de ce moment, le tracé de la FCF semble plutôt rendre compte du pouls de la mère.

La patiente a été amenée en salle d'opération à 23 h 51. Une péridurale était déjà en place, dont on a plus tard augmenté la dose. En procédant à la césarienne, le personnel médical a noté que le sommet du crâne était coincé dans le pelvis. Le résident éprouvant des difficultés, le médecin traitant a pris la relève. Il a demandé à l'anesthésiste d'administrer de la nitroglycérine et à un autre médecin de pousser la tête par le vagin pour la faire

remonter.

À 0 h 02 le 19 juin 2011, la femme a donné naissance à un bébé de sexe masculin de 3 104 g dont les indices d'Apgar étaient respectivement de 0 et 0 à une et cinq minutes.

Le personnel de néonatalogie était sur place au moment de la naissance. Le bébé était pâle, apnéique et flasque, et ne présentait aucun mouvement. On ne détectait aucune fréquence cardiaque à l'auscultation. La réanimation au moyen d'un ballon ventilatoire ne provoquant aucune réaction, un tube endotrachéal a été mis en place. Cette intervention n'a pas non plus entraîné d'amélioration; le tube a donc été retiré et on a repris la ventilation au moyen du ballon. Le médecin traitant a pu réinsérer un tube endotrachéal lorsque le bébé avait cinq minutes de vie. Le personnel médical a alors entrepris des compressions thoraciques ainsi que la VPEP à 100 % d'oxygène. Tout au long de ces manœuvres, le moniteur enregistrait une fréquence cardiaque de 80 à 120 bpm, mais le pouls du bébé n'était pas palpable, et l'on ne détectait aucun bruit cardiaque à l'auscultation. De l'adrénaline a été administrée par le tube endotrachéal à deux reprises, sans résultat.

Un CVO a été mis en place, mais ni une solution saline, ni des doses supplémentaires d'adrénaline n'ont pu entraîner d'amélioration. La gazométrie du sang du CVO a révélé un pH de 6,83, un déficit de bases de 27 et un taux de lactate de 7,3. Le sang veineux du cordon avait un pH de 7,31 et un déficit de bases de 4, alors que le sang artériel avait un pH de 7,13 et un déficit de bases de 10.

Vu l'absence de réaction, les manœuvres de réanimation ont été interrompues à 0 h 22; le bébé avait alors 20 minutes de vie.

Autopsie

L'autopsie a révélé les éléments suivants :

Œdème cérébral touchant la matière grise et la matière blanche; hémorragies pétéchiiales aiguës des surfaces pleurales et péricardiques; caryotype masculin normal; placenta d'un poids supérieur au 90e centile pour l'âge gestationnel; placenta circummarginé; cas limite de chorangiose.

Le poids du bébé à l'autopsie était de 3 089 g. Le poids attendu à 38 semaines de gestation est de 2 603 g $\pm$ 559 g. Le poids du placenta était supérieur au 90e centile pour l'âge gestationnel,

tandis que le rapport pondéral entre le fœtus et le placenta se situait en deçà du 3e centile. L'hypertrophie du placenta était donc beaucoup plus prononcée que celle du bébé par rapport à l'âge gestationnel.

L'œdème cérébral et les hémorragies pétéchiiales des surfaces pleurales et épicaudiques donnent à penser que la cause du décès est l'asphyxie intra-utérine.

Discussion

La grossesse de cette patiente s'est déroulée sans problème majeur jusqu'à la rupture prématurée des membranes à environ 37 semaines de gestation. On avait antérieurement détecté des irrégularités touchant le cœur du fœtus, lesquelles n'ont eu aucune incidence sur la progression de la grossesse ou le déroulement de l'accouchement. Bien que la tension artérielle de la mère ait été légèrement élevée à la plupart des consultations prénatales, on n'avait pas jugé nécessaire d'intervenir.

Le travail s'est déroulé sans problème jusqu'à environ 45 minutes avant l'accouchement. On avait jusque-là observé quelques décélérations tardives de la FCF, lesquelles s'étaient estompées spontanément. Il semble qu'à partir de 23 h 15, le personnel ait tenu pour acquis que la FCF se rétablirait, comme elle l'avait fait par le passé.

Les services d'obstétrique ont été consultés rapidement. Environ 10 minutes se sont écoulées entre le moment de la consultation et le début de la césarienne. Bien que l'accouchement ait été difficile en raison de l'engagement du sommet du crâne, il semble peu probable que cette situation ait eu une incidence sur le résultat final.

L'enfant était flasque à la naissance. Les résultats de la gazométrie ne reflètent toutefois pas cet état ni le fait qu'il a été impossible de réanimer. Les mesures de suivi de la gazométrie prises à 17 minutes de vie reflètent mieux l'état du bébé. Le personnel a bien réagi au tracé anormal de la FCF.

La documentation relative à grossesse, au travail et à la période était appropriée.

Recommandations

Aucune recommandation.

Cas: 2012-N-8

Numéro de dossier: 2011-12331

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était une femme de 21 ans G2P1. En 2010, elle avait accouché par voie vaginale d'un bébé de sexe masculin de 3 402 g (7 lb et 8 oz) à 39 semaines de gestation. Autrement, ses antécédents médicaux n'avaient rien de particulier.

Les résultats des analyses sanguines prénatales étaient normaux, et son groupe sanguin était O négatif. On lui a administré du RhoGAM® à 29 semaines de grossesse. Le résultat de l'ECEG était normal, et l'échographie du deuxième trimestre réalisée à 20 semaines de gestation avait permis de constater que l'anatomie était normale et que le placenta ne recouvrait pas l'orifice cervical. Le dossier prénatal II indique que la patiente faisait l'objet d'un suivi régulier ayant révélé des signes normaux de croissance fœtale sans aucune anomalie, à l'exception d'une protéinurie répétée (+1). Elle est demeurée normotendue.

Le dossier ne faisait pas mention d'interventions antérieures d'une société d'aide à l'enfance.

La société d'aide à l'enfance a reçu le signalement le 11 avril 2011, à environ 13 semaines de gestation. À ce moment, le partenaire de la femme l'aurait « étranglée et frappée à plusieurs reprises, entre autres au vagin et à la région entre la poitrine et le ventre ». Elle a alors été transportée à l'hôpital, où l'on a relevé « des égratignures et des éraflures » ainsi que « des rougeurs et des marques de doigts autour du cou ». On n'a pas jugé qu'elle avait besoin d'autres soins médicaux.

Le partenaire de la femme a été accusé au criminel pour voies de fait contre un membre de la famille et il lui a été interdit d'entrer en contact avec elle. La société d'aide à l'enfance a assuré un suivi étroit tout au long de la grossesse, principalement parce que la femme avait un autre enfant à la maison.

Le dossier ne fait mention d'aucune autre agression, et il semble que la femme et son partenaire se soient réconciliés.

La mère a été admise à l'hôpital le 21 septembre à 37 semaines de gestation après être entrée en travail spontanément. Son col était déjà dilaté à 5 cm. Le personnel médical a administré de la pénicilline, étant donné qu'il ne savait pas si elle était infectée par le SGB. Une péridurale a été mise en place.

Les notes du personnel infirmier sur le déroulement du travail ont été rédigées tardivement le 21 septembre 2011 à 18 h. Les faits étaient survenus 18 heures plus tôt, soit à partir de 0 h 10.

La première note écrite faisant état d'une récupération lente de la FCF a été rédigée à 5 h 30. À ce moment, le col de la patiente était dilaté à 9 cm, et ses membranes étaient intactes. À 5 h 50, le personnel avait de la difficulté à assurer une surveillance constante « en raison à la position basse du fœtus ».

À 6 h 20, le personnel médical a noté ce qui suit : « la FCF semble chuter; il est difficile d'obtenir une fréquence cardiaque supérieure à 120 ». On a fait venir le superviseur à 6 h 30. À 6 h 35, on a contacté le médecin de famille pour l'informer du ralentissement de la FCF; il a indiqué qu'il s'en venait. Il est arrivé à 7 h et a pratiqué une RAM.

À 7 h 05, la femme a accouché spontanément d'un bébé de sexe féminin. Le nourrisson était flasque et avait le teint bleu. Il ne pleurait pas et ne présentait aucun signe de pouls ou de respirations. Le placenta a été expulsé à 7 h 06. Aucun saignement inhabituel n'a été signalé.

On a entrepris la ventilation au moyen d'un ballon ventilatoire ainsi que des manœuvres de RCR. Le bébé a été intubé, puis a reçu plusieurs doses d'adrénaline par cette voie. On a perçu le pouls du bébé à auscultation de 15 à 20 minutes après l'accouchement. L'accès intraveineux étant difficile à obtenir, on a inséré une voie de perfusion intraosseuse.

On a communiqué avec un néonatalogiste dans un établissement de soins tertiaires. Il a recommandé à l'équipe de soins de garder le nourrisson au frais, de lui administrer de la dopamine pour réguler sa tension artérielle et de la phénytoïne en cas de crise ainsi que de continuer d'essayer de mettre un CVO en place. Il a été convenu que l'état du bébé était extrêmement précaire. On a jugé qu'il faudrait trop de temps pour qu'une équipe de

L'UNSI de l'établissement de soins tertiaires se déplace. On a donc suggéré de communiquer avec un hôpital d'une province voisine, ce qui a été fait. Étant donné que cet hôpital n'était pas en mesure d'envoyer une équipe, des dispositions ont été prises pour transporter le bébé par voie aérienne par l'intermédiaire d'Ornge (service d'ambulance aérienne de l'Ontario).

Pendant la demi-heure au cours de laquelle le médecin organisait le transport, c'est l'anesthésiste qui s'est occupé du bébé. L'état de ce dernier s'est stabilisé et sa tension artérielle est demeurée raisonnable, malgré l'interruption de l'administration de dopamine. Le bébé a commencé à faire des mouvements spasmodiques et a reçu de la phénytoïne. À son arrivée, l'équipe d'Ornge a été capable de mettre en place un CVO. Le bébé a ensuite été branché à un respirateur et préparé pour son transfert vers l'hôpital de la province voisine. Un des médecins traitants a accompagné l'équipe de transport.

Seule la gazométrie du sang veineux du cordon ombilical a été réalisée; le pH était inférieur à 6,8. Le taux d'hémoglobine du nouveau-né était de 182, ce qui écarte la possibilité d'une hémorragie intrapartum.

Le bébé a été transporté vers l'hôpital de la province voisine, mais malgré les soins prodigués, son pronostic était mauvais, et une ordonnance de non-réanimation a été placée. Il est décédé le 23 septembre 2011.

Autopsie

Aucune autopsie n'a été pratiquée.

L'examen du placenta a révélé un poids dans la moyenne pour 37 semaines de gestation. On notait une fine couche de caillot adhérent en bordure du placenta, sans renforcement. Le placenta mesurait 13 cm par 5,5 cm et avait une épaisseur de quelques millimètres. Le cordon ombilical mesurait 31 cm. Seule une petite portion était toujours attachée au bébé, de sorte qu'il a été établi que le cordon était court.

Discussion

Cette grossesse a été compliquée par des antécédents de

violence conjugale. En effet, de la violence physique a été signalée à la fin du premier trimestre. Les dossiers prénatals ultérieurs ne semblent toutefois pas indiquer que cet élément a eu une incidence sur le résultat final.

Il semble que la mère et son partenaire se soient réconciliés avant la naissance du bébé.

La grossesse s'est déroulée sans autre incident jusqu'au travail. Le tracé de la FCF est devenu anormal à 1 h 40, puis est devenu de plus en plus inquiétant.

Le personnel infirmier a remarqué et consigné une première récupération tardive environ une heure et demie avant l'expulsion. Peu après, et jusqu'à l'accouchement, il n'y a pas eu d'enregistrement continu de la FCF. Malgré ces irrégularités, le médecin traitant n'a été appelé qu'environ une demi-heure avant l'accouchement. Il est arrivé 25 minutes plus tard, et le bébé est né peu après.

Les manœuvres de réanimation indiquées ont été entreprises, et l'état du bébé s'est stabilisé, mais est demeuré extrêmement critique pour le transport.

L'équipe d'Ornge est arrivée à 10 h 23 et a préparé le bébé pour le transport. Le bébé a quitté l'hôpital à 12 h 16.

Une intervention plus rapide aurait pu changer le cours des événements et avoir une incidence considérable sur le résultat.

Recommandations

1. L'hôpital A devrait veiller à ce que tous ses fournisseurs de soins obstétricaux possèdent une formation à jour en matière de surveillance du bien-être fœtal pendant le travail.
2. L'hôpital A devrait procéder à un examen de ce cas en vertu de la Loi de 2004 sur la protection des renseignements sur la qualité des soins.
3. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de consigner rapidement des renseignements exhaustifs, exacts et détaillés.

Cas: 2012-N-9

Numéro de dossier: 2011-13634

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était une femme de 33 ans G2P0. Il s'agissait d'une grossesse par insémination intra-utérine dont la DPA avait été établie au 13 décembre 2011. La femme a refusé le dépistage prénatal de l'aneuploidie. Le résultat du dosage de l'alpha-fœtoprotéine effectué au deuxième trimestre était normal. L'échographie morphologique à 19 semaines était normale, mais a révélé la présence d'un important fibrome utérin. Les résultats des analyses sanguines prénatales et de l'ECEG étaient normaux.

Lors de sa grossesse précédente, la femme avait fait une fausse couche précoce à sept semaines de gestation. Elle avait des antécédents de syndrome des ovaires polykystiques et de fibromes utérins, mais ne présentait aucun autre facteur de risque médical ou génétique. Elle a dit n'avoir consommé ni alcool, ni drogues, ni tabac.

La grossesse a été compliquée par plusieurs épisodes de saignements vaginaux. Elle a reçu un diagnostic de décollement placentaire chronique. Voici le résumé de ses hospitalisations :

Date	Hôpital	Notes
Du 27 au 31 août 2011.	Hôpital A	• 24,5 semaines de gestation. • Valeurs hémodynamiques normales, ERF normal, irritabilité utérine, col de l'utérus fermé. • Échographie réalisée à son chevet : « placenta d'apparence globulaire ». • Score de PBP de 8/8; taux d'hémoglobine, numération plaquettaire et taux de fibrinogène normaux. • Test de Kleihauer-Betke négatif. • Administration de bétaméthasone. • 30 août 2011 : poids fœtal estimé de 699 g (37e centile), score de PBP de 6/8. • Résultats normaux à l'échographie Doppler.
Du 28 septembre au 4 octobre 2011	Hôpital A	• 29 semaines de gestation. • Valeurs hémodynamiques normales, ERF normal, irritabilité utérine, taux d'hémoglobine, numération plaquettaire et taux de fibrinogène normaux. • Test de Kleihauer-Betke négatif. • Pas d'autres saignements – ERF quotidiens normaux. • 30 septembre 2011 : poids fœtal estimé de 1 159 g (27e centile), score de PBP de 8/8. • Résultats normaux à l'échographie Doppler. • Morphologie placentaire anormale. • Test de dépistage du SGB négatif.
Les 6 et 7 octobre 2011	Hôpital B	• 30 semaines de gestation (âge gestationnel estimé par l'échographie de 29 semaines et 6 jours). • Aucune mention du poids ou du centile. • D'après les notes : « correspond à l'âge gestationnel », mais « le périmètre abdominal accuse deux semaines de retard sur le diamètre bipariétal ».

Date	Hôpital	Notes
Le 10 octobre 2011	Hôpital B	• 30 semaines et 3 jours de gestation. • Admise à l'hôpital et placée sous surveillance jusqu'à l'accouchement. • Aucune note d'évolution prénatale relative aux admissions à l'hôpital B (dossiers du triage seulement). • Note opératoire faisant état du plan d'« assurer un suivi régulier jusqu'à 35 semaines ». • Surveillance – formulaires de prescriptions. • ERF quotidiens. • Saignements signalés.
Le 11 octobre 2011	Hôpital B	• PBP demandés les 11 et 21 octobre et le 1er novembre 2011. • Rapports d'échographie rédigés à la main. • Score de PBP de 8/8, poids fœtal estimé de 1 576 g (centile non noté), diamètre bipariétal : 31 semaines et 1 jour, longueur du fémur : 29 semaines et 4 jours.
Le 16 octobre 2011.	Hôpital B	• Saignements signalés. • Saignements faibles à modérés associés à des crampes utérines les 10 et 16 octobre. Aucune inquiétude relativement au bien-être fœtal ni aucun signe de changements hémodynamiques, d'anémie ou de coagulopathie chez la mère.
Le 17 octobre 2011	Hôpital B	• Score de PBP de 8/8, poids fœtal estimé de 1 553 g (pas de centile ni de mesure biométrique au rapport).
Le 25 octobre 2011	Hôpital B	• Échographie; score de PBP de 8/8, poids fœtal estimé de 1 650 g (pas de centile ni de mesure biométrique au rapport). • Signalement de « ralentissement de la croissance ».
Le 28 octobre 2011	Hôpital B	• Score de PBP de 8/8. • Rapport sans date.
Le 1er novembre 2011	Hôpital B	• Échographie; score de PBP de 8/8, poids fœtal estimé de 1 938 g (7e centile), diamètre bipariétal : 33 semaines et 5 jours, périmètre abdominal : 31 semaines et 2 jours, longueur du fémur : 31 semaines et 2 jours. • « placenta amorphe ».

Le 2 novembre 2011, à 34 semaines de gestation, un résultat anormal a été obtenu à l'ERF. En effet, deux heures d'observation n'ont permis d'observer qu'une variabilité réduite sans aucune accélération. Le rapport de la salle d'opération indique qu'une échographie a été réalisée, mais cette analyse n'est décrite ni dans un rapport, ni dans les notes d'évolution. Le PBP indiquait ce qui suit : « aucun mouvement réflexe ni aucune réaction à la stimulation – en rétrospective, les mouvements du fœtus semblent associés à une activité convulsive ». Les notes indiquent que « le bébé semblait présenter une activité convulsive pendant la coupure du cordon ombilical ».

Un bébé de sexe masculin de 1 890 g, d'une longueur de 43 cm et avec un périmètre crânien de 30,5 cm, est né par césarienne d'urgence. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 3, 5 et 5 à une, cinq et dix minutes. Il a fallu entreprendre des

manœuvres de réanimation et intuber le bébé en raison de la faiblesse des efforts respiratoires. La gazométrie du cordon ombilical était normale (pH artériel de 7,32, pH veineux de 7,36). Le bébé, qui ne respirait pas spontanément, a été décrit comme étant pris de spasmes. Sa fréquence cardiaque était de 60 bpm. La VPEP a été entreprise à 100 % d'oxygène, et la fréquence cardiaque a augmenté à 100 bpm. Le bébé a été intubé et branché à un respirateur (fréquence de 50; 15/5; 40 % d'O₂), mais des spasmes importants ont persisté, et il est demeuré apnéique. Sa perfusion était satisfaisante. L'abdomen était souple et ne présentait aucun signe de mégasplanchnie. Le bébé présentait un micropénis et un hypospadias, et on a pu détecter deux testicules dans le scrotum à la palpation. Il a reçu un bolus de solution saline. Sa glycémie ayant chuté de 3,3 à 1,1, on lui a administré un bolus de dextrose à 10 %, suivi d'un deuxième après une mesure de la glycémie de 2,3. On a ensuite

instauré une perfusion de dextrose à 12,5 %.

Un nouvel examen a révélé l'absence de respirations spontanées. L'état cardiovasculaire du nourrisson était stable. Sur le plan neurologique, il était peu alerte et présentait des tremblements persistants; ses pupilles étaient fixes et dilatées à 4 mm; ses membres supérieurs étaient hypertoniques et ses membres inférieurs, hypotoniques.

Les sites de ponction veineuse exsudaient. Les analyses de laboratoire ont donné les résultats suivants : FSC et électrolytes normaux, gazométrie du sang veineux : pH de 7,13, taux de bicarbonate de 24, déficit de bases de +8, rapport international normalisé (RIN) et temps partiel de thromboplastine (TPT) élevés, soit respectivement de 2,33 et 96,6. Compte tenu des tremblements persistants, le personnel soupçonnait des crises convulsives et a administré deux doses de phénobarbital. Le bébé a ensuite été transféré à l'hôpital C, un hôpital pour enfants, pour y recevoir d'autres soins.

À l'hôpital C, le bébé est demeuré apnéique, et un examen neurologique a révélé l'absence de réflexe nauséeux, de réflexes de succion et de préhension ainsi que de réflexe cornéen. Les membres supérieurs étaient hypertoniques et présentaient des réflexes tendineux, mais les membres inférieurs étaient inertes. Le système cardiovasculaire était stable.

Un tomodensitogramme céphalique a montré un œdème cérébral bilatéral diffus et une disjonction des sutures. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) a révélé une importante restriction bilatérale de la diffusion, et on a observé des pics de lactate anormaux à la spectroscopie par résonance magnétique, ce qui laissait supposer une encéphalopathie hypoxique-ischémique grave. L'EEG était considérablement anormal et n'a montré aucune crise convulsive.

Le bébé est demeuré dépendant au respirateur et peu alerte sur le plan neurologique, et il est devenu anurique. Une échographie abdominale a révélé une nécrose tubulaire aiguë. On a alors entrepris un dépistage génétique et métabolique complet englobant notamment les éléments suivants : chromosomes, analyse sur microréseau, 7-déhydrocholestérol,

ADN, acides aminés, lactate et pyruvate, carnitine libre et totale, acétylcarnitine et acides organiques et cétones urinaires. L'analyse chromosomique a révélé un caryotype normal masculin.

Après avoir été informés des constatations préoccupantes et du grave résultat, les parents ont accepté d'interrompre les traitements. Le bébé est décédé après avoir été extubé le 5 novembre 2011, à trois jours de vie.

Autopsie

Aucune autopsie n'a été pratiquée.

Les résultats de l'examen du placenta concordaient avec un décollement placentaire chronique, soit :

- ancien hématome sous-chorial couvrant la totalité de la surface fœtale;
- placenta circumvallé sur toute la circonférence avec ancien caillot marginal;
- hémosidérose des membranes et de la plaque choriale.

Discussion

Ce bébé est né à la suite d'une césarienne d'urgence à 34 semaines et 3 jours de gestation. Les résultats des premiers ERF étaient normaux, mais le matin du 2 novembre 2011, on a noté une variabilité réduite sans aucune accélération. D'après le compte rendu de l'intervention, le rapport d'échographie a révélé les résultats suivants : « aucun mouvement réflexe ni aucune réaction à la stimulation ». D'après les notes de pédiatrie, il se peut que le flux télédiastolique de l'artère ombilicale ait été nul. Bien que la gazométrie du cordon ombilical ait été normale à la naissance, le bébé a dû être intubé. La période néonatale a été marquée par de l'apnée ainsi que par des signes de lésions cérébrales graves. La TDM et l'IRM laissaient supposer une atteinte hypoxique-ischémique grave. Les traitements médicaux ont été interrompus trois jours après la naissance en raison du mauvais pronostic du bébé. L'autopsie a été refusée.

Aucune cause aiguë ne semble expliquer l'évolution de l'état

du fœtus, et les résultats normaux obtenus à la gazométrie du cordon ombilical n'appuient pas une lésion aiguë. La grossesse a été compliquée par un décollement placentaire chronique, mais les résultats des tests de surveillance du bien-être fœtal étaient tous normaux. Cela ne permet toutefois pas d'écarter la possibilité d'une atteinte hypoxique prénatale antérieure ayant provoqué une lésion neurologique. Cependant, la placentation anormale et le résultat de l'échographie de la morphologie placentaire laissent supposer une hypoxie in utero chronique subclinique. L'évaluation par échographie de la croissance fœtale et de la fonction placentaire était incomplète et mal documentée.

Il se peut aussi que le bébé ait été atteint d'une pathologie sous-jacente qui n'a pu être détectée. Aucune autopsie n'a été pratiquée, et il n'a pas été possible d'avoir accès aux résultats de certaines études métaboliques.

Aucune note n'était disponible sur l'évaluation continue ou le plan de prise en charge, et les admissions de la patiente à l'hôpital B n'ont fait l'objet d'aucune note d'évolution. En outre, on ignore qui a réalisé les échographies ou rédigé les notes connexes, les demandes ne permettaient pas de déterminer les évaluations demandées (croissance, PBP, Doppler, etc.), et les résultats ont été consignés à la main, sans aucun rapport dicté.

On observe très rarement des tremblements considérables à la naissance (le terme « jitteriness » a été employé dans les notes). Ces signes se déclarent plutôt jusqu'à quelques heures après la naissance; habituellement, ils sont sans danger et se résorbent d'eux-mêmes. Ils peuvent être attribuables à l'hypoglycémie ou à l'hypercalcémie, ou encore être un symptôme de sevrage néonatal causé par la consommation de certaines drogues par la mère. Toutefois, ils ont également été signalés chez des patients atteints de lésions cérébrales hypoxiques graves.

Recommandations

1. L'hôpital B devrait effectuer un examen des soins prodigués à la mère du nourrisson défunt, portant notamment sur l'ensemble de la documentation, entre autres la disponibilité des notes des médecins.

2. L'hôpital B devrait effectuer un examen de la qualité des soins en ce qui a trait à la prescription d'échographies et à la production des rapports pertinents.
3. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de l'échographie Doppler de l'artère ombilicale pour évaluer la fonction placentaire en cas de grossesse compliquée par un retard de croissance.
4. Le coronar régional principal devrait effectuer un suivi auprès de l'hôpital B en ce qui a trait aux lacunes relevées. S'il est d'avis que des problèmes systémiques persistent, le coronar régional principal devrait envisager de procéder à un examen auprès des représentants concernés de l'hôpital.

Cas: 2012-N-10

Numéro de dossier: 2011-9570

Antécédents prénatals

La mère du nourrisson défunt était une femme de 22 ans G1P0 dont la DPA avait été établie au 2 août 2011 lors d'une échographie de datation précoce. Il s'agissait d'une grossesse imprévue. Le médecin de famille de la patiente l'a aiguillée vers des sages-femmes à son premier trimestre. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. Le dépistage génétique a été refusé. L'échographie de routine du deuxième trimestre était normale. L'ECEG a été refusée. Le test de dépistage du SGB était positif.

La grossesse a été compliquée par une présentation correspondant à une pyélonéphrite à 30-31 semaines de gestation, mais le résultat de l'analyse d'urine s'est avéré négatif. Les symptômes sont disparus après l'administration de ceftriaxone. L'échographie réalisée à ce moment était normale.

Selon son dossier médical, la mère souffrait d'asthme et utilisait un inhalateur. Elle ne fumait pas. Elle avait subi une appendicectomie en 2000, et ses antécédents familiaux ont révélé que son père avait déjà souffert d'une thrombose veineuse profonde.

Déroulement du travail et accouchement

Le travail a débuté à 9 h le 2 août 2011, à 40 semaines de gestation. La patiente a été évaluée à la maison par la sage-femme à 9 h 45. Cette visite ne semble toutefois consignée nulle part ailleurs que dans le dossier d'hôpital.

La patiente a été admise à l'unité de soins obstétricaux de l'hôpital A à 10 h 15. Son col était dilaté à 4 cm et complètement effacé, et le sommet de la tête était à épines -2. Ses membranes se sont rompues spontanément à 10 h 30, libérant un liquide clair. On a administré 5 millions d'unités de pénicilline G par voie intraveineuse à 10 h 35. Elle avait alors de fortes contractions d'une durée de 60 secondes toutes les trois minutes. À 11 h 30, le col était dilaté à 6-7 cm, et le sommet de la tête était à épines 0. À 13 h, le pouls de la mère était de 96 bpm. On lui a injecté 2,5 millions d'unités de pénicilline G à 15 h. À 16 h, son pouls était de 72 bpm. À 18 h 15, le col était complètement dilaté. La FCF

mesurée par auscultation intermittente est demeurée dans la normale, avec une fréquence de base de 140 à 150 bpm, jusqu'à 18 h 15; la fréquence de base a alors baissé à 115-120 bpm. Aucune décélération ni aucune accélération n'a été observée. La mère était afébrile.

Elle a commencé à pousser peu après la dilatation complète. À 19 h 30, on lui a injecté une autre dose de 2,5 millions d'unités de pénicilline G. À partir de 19 h 40, on a commencé à observer des décélérations à 90 bpm d'une fréquence de base normale. À 19 h 50, la fréquence de base avait baissé à 100 bpm, et à 19 h 55, elle était remontée à 110 bpm. Il n'y a eu aucun enregistrement de la FCF après 19 h 55. Le dossier comprend une note tardive selon laquelle la FCF était de 90 bpm environ deux minutes avant l'accouchement.

La patiente a accouché spontanément d'un bébé de sexe masculin à 20 h 07. Le cordon était enroulé une fois serré autour du cou du bébé. Le bébé ne respirait pas à la naissance. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 0, 0 et 0 à une, cinq et dix minutes. Le sang artériel du cordon avait un pH de 6,84 et un excès de bases de -21. Les compressions thoraciques et la VPEP ont été entreprises. Le médecin de l'urgence est arrivé et a poursuivi les manœuvres de réanimation. Après trois tentatives, le bébé a été intubé à 32 minutes de vie. On a consulté l'hôpital pour enfants, puis entrepris un refroidissement passif. L'équipe de transport est arrivée à 2 h 38. Les sites de tentative d'intraveineuse saignaient. Une analyse sanguine ultérieure a révélé une CIVD.

Le pronostic pessimiste établi à la suite de l'examen a été expliqué aux parents, et la possibilité de passer aux soins palliatifs a été évoquée, mais les parents ont demandé que le bébé soit transporté à l'hôpital pour enfants pour y recevoir des soins supplémentaires. À l'hôpital pour enfants, le nouveau-né est demeuré sans réaction. Une IRM réalisée le jour 4 a révélé une encéphalopathie hypoxique-ischémique grave touchant les hémisphères cérébraux et les noyaux gris centraux ainsi qu'une hémorragie intraventriculaire avec ventriculomegalie légère. Au terme de discussions avec la famille, les mesures de maintien des fonctions vitales ont été interrompues le 7 août 2011.

Autopsie

Les paramètres de croissance étaient normaux pour l'âge

gestationnel, et aucune anomalie congénitale n'a été observée.

On a noté une atteinte hypoxique-ischémique touchant plusieurs organes, notamment l'ensemble du cerveau, le foie et les reins, ainsi que des signes d'aspiration de méconium.

L'examen du placenta n'a révélé aucun résultat important.

Le décès a été attribué à une encéphalopathie hypoxique-ischémique découlant d'une asphyxie intra-utérine de cause indéterminée.

Discussion

Le nouveau-né est décédé des suites d'une asphyxie intra-utérine grave. Ce cas ne présentait aucun facteur de risque prénatal. La surveillance intrapartum de la FCF révèle une diminution de la fréquence de base à 18 h 15, laquelle s'est maintenue jusqu'à la naissance du bébé. Aucune accélération ni aucun mouvement fœtal n'a été noté. Une note indique que la fréquence cardiaque était de 90 bpm lors des poussées, avec des récupérations à 100-110 bpm. Il n'y a eu aucun enregistrement de la FCF après 19 h 55.

Le bébé ne respirait pas à sa naissance, douze minutes plus tard. Une compression totale aiguë du cordon (comme on en voit dans les cas de procidence du cordon) peut entraîner une atteinte asphyxique de cette gravité, mais il est très peu probable que l'enroulement du cordon autour du cou ait pu entraîner une telle issue, les premières décélérations n'ayant été observées que douze minutes avant la naissance. Un cordon enroulé se traduit plutôt par des décélérations variables fréquentes à la SFE. Après un certain temps, ces variations peuvent se transformer en complications (p. ex., décélérations à moins de 70 bpm pendant plus de 60 secondes, tachycardie ou bradycardie de la fréquence de base, etc. – Voir JOGC, vol. 29, no 9, septembre 2007) pouvant être associées à la détresse fœtale. La FCF enregistrée par auscultation intermittente n'indique aucune décélération fréquente plus tôt pendant le travail.

Les parents se sont dit préoccupés par les difficultés que semblent avoir éprouvées les sages-femmes à ausculter le cœur du bébé pendant au moins une heure avant l'accouchement. Les dossiers des sages-femmes n'indiquent rien de tel, et la FCF a été notée comme il se doit toutes les cinq minutes pendant la

deuxième phase du travail, jusqu'aux douze dernières minutes. Cependant, pendant la descente, il devient parfois plus difficile de trouver le cœur du bébé, lorsqu'il s'approche de la symphyse pubienne et passe derrière celle-ci. Cette situation pourrait avoir donné l'impression que les sages-femmes avaient de la difficulté à ausculter le cœur du bébé. Le présent examen ne permet pas de déterminer si les sages-femmes ont réellement connu des problèmes, ou s'il ne s'agissait que d'une perception des parents. Il aurait néanmoins été prudent de mesurer le pouls de la mère pendant la deuxième phase du travail. En cas d'incertitude, les sages-femmes auraient dû avoir recours à la SFE. La détection d'une FCF anormale à ce moment aurait entraîné une intervention rapide qui aurait peut-être permis de prévenir le décès.

L'aspiration de méconium in utero peut survenir des suites d'une atteinte asphyxique. Cette observation de l'autopsie était toutefois inattendue, étant donné que le liquide amniotique était clair au moment de la rupture des membranes, et que l'on n'a noté aucun méconium pendant le travail ou l'accouchement. Lorsqu'une atteinte intrapartum entraîne l'aspiration de méconium, le tracé de la FCF devient habituellement anormal. Là encore, l'auscultation intermittente n'a détecté aucun changement de la FCF laissant supposer une telle atteinte.

Bien que les lignes directrices relatives à la fréquence de l'auscultation intermittente aient été suivies, les notes ne font état d'aucune accélération pour toute la durée du travail. Le partogramme de l'hôpital prévoit une case pour noter les décélérations seulement, mais aucun endroit pour les variations périodiques.

On considère que le bébé se porte bien si l'évaluation du bien-être fœtal montre au moins deux accélérations toutes les 40 à 80 minutes. Dans le cas présent, les notes ne mentionnent aucun mouvement fœtal ni aucune stimulation digitale du cuir chevelu fœtal visant à inciter une réaction accélératoire. En l'absence de notes explicatives décrivant l'évaluation du progrès du travail ainsi que du bien-être fœtal, il est difficile de déterminer si les sages-femmes se sont inquiétées de la situation à un moment ou à un autre pendant le travail ou l'accouchement. Si elles ont eu de la difficulté à ausculter le cœur du bébé, leurs notes n'en disent rien. Les décélérations à 90 bpm avant la naissance n'ont par ailleurs pas été commentées. On ne sait donc pas si des mesures ont été prises pour précipiter l'accouchement ou

prendre en charge les décélérations ni la nature de ces mesures, le cas échéant (repositionnement, administration d'oxygène, etc.). Les sages-femmes n'ont consulté aucun obstétricien pendant la deuxième phase de l'accouchement au sujet des observations anormales de la FCF.

Elles n'ont rien noté non plus après la naissance – ni mesures de suivi, ni fin de traitement. Il est essentiel de consigner des renseignements exhaustifs et détaillés, surtout en cas d'issue défavorable.

Notons que les lignes directrices relatives à l'auscultation intermittente ne prévoient pas d'écoute pendant les contractions; la norme est d'ausculter immédiatement après. En cas de préoccupations relativement à la récupération de la fréquence cardiaque à sa valeur de base, il faut avoir recours à la SFE. Il semble que la FCF se soit écartée des critères d'une FCF « normale » de 18 h 15 à 20 h 07, soit le moment de la naissance.

Ce cas a été difficile à examiner en raison de l'insuffisance des notes.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler les éléments suivants aux fournisseurs de soins obstétricaux :
 - l'importance de consigner rapidement des renseignements exhaustifs, exacts et détaillés;
 - l'importance de bien mettre en œuvre l'auscultation intermittente et de réagir rapidement en cas de FCF anormale;
 - l'existence de la directive « Surveillance du bien-être fœtal: Directive consensus d'antepartum et intrapartum », (JOGC, vol. 29, no 9, sept. 2007);
 - l'importance de comparer le pouls de la mère à celui du bébé pendant la deuxième phase du travail.
2. L'hôpital A devrait revoir son partogramme afin qu'il tienne compte de tous les changements périodiques (p. ex., accélérations).

3. Le coroner régional principal devrait examiner les circonstances entourant le décès de ce bébé.
4. La SOGC devrait revoir sa directive consensus sur la surveillance du bien-être fœtal en ce qui a trait à l'auscultation intermittente afin de considérer l'absence d'accélérations comme un résultat anormal et de définir les changements de FCF de base.

Cas: 2012-N-11

Numéro de dossier: 2011-3959

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était une femme G3P1 de 31 ans dont la DPA était le 29 mars 2011. Ses antécédents médicaux comprenaient un accouchement spontané par voie vaginale d'un bébé de sexe masculin de 3 827 g (8 lb et 7 oz) en 2007. Elle avait aussi déjà subi une interruption volontaire de grossesse.

Les résultats des analyses sanguines prénatales étaient normaux. Le DPI indiquait un faible risque de syndrome de Down. Le résultat de l'ECEG était normal, et celui du dépistage du SGB était négatif. Des échographies morphologiques ont été réalisées à 19 et 21 semaines, et toutes deux ont montré une anatomie normale et un placenta ne recouvrant pas l'orifice cervical.

D'après les notes du dossier prénatal II sur les consultations suivantes, la grossesse a suivi un cours normal. Un PBP réalisé le 1er avril a révélé un score normal et un poids fœtal estimé de 3 176 g. L'anatomie n'a pas été évaluée.

La patiente s'est présentée à l'hôpital le soir du 1er avril 2011 à 40 semaines et 3 jours de gestation, en début de travail. Ses membranes étaient intactes, et son col était dilaté à 5 cm et complètement effacé. Elle a été admise à 0 h 15 le 2 avril, puis on a entamé une surveillance fœtale continue. Les membranes ont été rompues à 1 h 41, et une électrode crânienne fœtale a été mise en place à 1 h 56. On a noté des épisodes récurrents de décélération de la FCF, qui semblaient habituellement correspondre à des contractions. Le médecin traitant a vu la patiente un certain nombre de fois. On a eu recours à l'administration de bolus, au repositionnement et à la stimulation du cuir chevelu fœtal afin d'améliorer la FCF et d'évaluer l'état du bébé.

Le tracé de la FCF a été difficile à interpréter pendant la majeure partie du travail. Il semble toutefois présenter une tendance plus uniforme de récupérations tardives après les contractions à partir de 5 h.

À 3 h 52, le col de l'utérus était complètement dilaté. La patiente a commencé à pousser vers 4 h, avant de cesser à 4 h 15, sans

être arrivée à faire descendre le bébé. Le travail s'est poursuivi, puis elle a recommencé à pousser à 6 h 08. Le personnel médical a recommandé une extraction par ventouse en raison de préoccupations relatives au cœur du bébé.

Le col de l'utérus était complètement dilaté, et le crâne du bébé se trouvait à épines +2 en position occipito-iliaque gauche antérieure. On a noté une bosse séroangine marquée (+3), évoquant au toucher une accumulation de membranes. À 6 h 48, une ventouse obstétricale Kiwi® a été appliquée. Une contraction a fait descendre le bébé jusqu'à ce que sa tête se trouve à l'entrée du vagin, puis la ventouse s'est décrochée. L'équipe de pédiatrie est arrivée pendant que l'on réappliquait la ventouse, et le bébé a été extrait à la contraction suivante grâce à une épisiotomie médio-latérale droite.

Le bébé était très pâle, et n'avait aucun tonus à la naissance. Le cordon était serré autour du cou. La gazométrie du cordon ombilical a révélé un pH artériel de 7,03 avec déficit de bases de 15 et un pH veineux de 7,21 avec déficit de bases de 9. Le reste des soins prodigués à la mère n'avait rien de particulier.

La patiente a accouché à 6 h 50, et un « code rose » a été lancé à 6 h 51, après que l'infirmière de l'unité de soins obstétricaux ait mesuré une fréquence cardiaque de moins de 20 bpm. Le bébé a été intubé. À 6 h 53, la fréquence cardiaque était inférieure à 10 bpm. Malgré les manœuvres de réanimations entreprises, le bébé est demeuré atonique et pâle, sans pouls. Le pédiatre n'a jamais détecté de pouls, bien qu'il ait indiqué qu'une « infirmière aurait entendu un pouls à une fréquence de moins de 20 bpm lorsque le bébé avait environ une minute de vie ». L'état du bébé ne s'améliorant pas, le code a été abandonné environ 17 minutes après la naissance.

Autopsie

D'après l'examen initial du coroner, le décès serait vraisemblablement attribuable à une asphyxie intra-utérine. Une autopsie médico-légale n'a pas été jugée nécessaire.

La famille a demandé à l'hôpital qu'une autopsie soit pratiquée. Ce dernier a donc pris les dispositions nécessaires pour qu'un autre établissement s'en charge.

L'examen du placenta a montré que celui-ci était à terme et ne présentait aucune anomalie importante.

Les résultats de l'autopsie ont montré qu'il s'agissait d'un nouveau-né à terme de sexe masculin. Le diagnostic pathologique définitif a révélé les résultats suivants : myopathie centronucléaire, hépatopathie grave, hématomes sous-dural et sous-galéal aigus, hypoplasie pulmonaire grave, hyperplasie thymique considérable et faciès anormal. Le médecin légiste a indiqué que le bébé présentait un faciès et un phénotype musculaire caractéristiques de la myopathie congénitale centronucléaire. Les pathologies pulmonaire et hépatique du bébé suggèrent fortement qu'il s'agissait d'une forme liée à l'X de l'affection, attribuable à une mutation du gène MTM1. Les hémorragies intracrânienne et sous-galéale étaient probablement liées à une coagulopathie dépendante de la vitamine K et à une hépatopathie pouvant accompagner ce trouble, lesquels expliqueraient à leur tour l'important volume, l'acuité et l'état totalement liquide des hématomes intracrâniens.

Le décès a été attribué à des hémorragies intracrânienne et sous-galéale survenues intrapartum chez un bébé atteint d'une hépatopathie conjuguée à la myopathie congénitale centronucléaire. Une hypoplasie pulmonaire grave et de petits infarctus placentaires semblent en outre avoir contribué au décès.

Le personnel médical a recommandé et offert une consultation génétique à la famille.

Discussion

Cette grossesse a semblé normale jusqu'au moment de l'accouchement. Le tracé de la FCF s'est avéré difficile à interpréter, mais la FCF semble avoir présenté plusieurs épisodes de récupération tardive pendant l'heure et demie précédant la naissance.

Les résultats de la gazométrie artérielle reflétaient cette situation, mais n'étaient pas suffisamment faibles pour expliquer l'état du bébé à la naissance, soit la quasi-absence de signes vitaux à l'exception d'une fréquence cardiaque présumée d'environ 20 bpm peu après la naissance.

Les hématomes sous-dural et sous-galéal sont vraisemblablement attribuables aux anomalies congénitales relevées par le médecin légiste. L'extraction par ventouse ayant été réalisée rapidement, soit en deux contractions, il ne semble pas qu'elle ait eu une grande incidence sur les signes constatés à la naissance. Il n'est pas étonnant que la ventouse obstétricale se soit décrochée, étant donné que le bébé présentait une bosse sérosanguine de taille importante.

Recommandations

Aucune recommandation.

Cas: 2012-N-12

Numéro de dossier: 2011-15754

Antécédents prénatals

La mère du nourrisson défunt était une femme de 34 ans G2P1 dont la DPA avait été établie au 21 décembre 2011 lors d'une échographie réalisée au début du deuxième trimestre. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. La patiente était Rh négatif, et le résultat du dépistage des anticorps anti-Rh était négatif. Elle a reçu des immunoglobulines anti-Rh à 28 semaines. Le DPI était négatif. Le résultat de l'ECEG était anormal, mais celui du test d'hyperglycémie provoquée par voie orale était normal. Son test de dépistage du SGB était négatif. Elle a pris du citalopram tout au long sa grossesse. La grossesse n'a présenté aucune complication.

La patiente avait accouché à terme par voie vaginale d'un bébé de sexe masculin de 3 203 g (7 lb et 1 oz) en 2009. Cette grossesse avait été compliquée par un diabète gestationnel contrôlé au moyen de l'alimentation seulement. Ses antécédents médicaux et familiaux n'incluaient aucun facteur contributif.

Déroulement du travail et accouchement

À 3 h 30 le 19 décembre 2011, à 39 semaines et 5 jours de gestation, les membranes se sont rompues spontanément. La femme a été admise à l'hôpital A à 5 h 30. Le liquide amniotique contenait des particules de méconium. La FCF était normale, et la femme avait des contractions toutes les sept minutes. À 7 h 15, comme le col n'avait pas évolué, on a prescrit l'administration d'ocytocine.

À 7 h 30, la patiente ne se sentait pas bien en raison de ses contractions. La FCF de base se situait entre 140 et 150 bpm et présentait des décélérations variables. L'administration d'ocytocine a été interrompue, et une péridurale a été mise en place. L'obstétricien a examiné la patiente à 8 h 45 et a noté que le col de l'utérus était dilaté à 4 cm et effacé à 80 %. Il a prescrit de recommencer l'ocytocine une heure plus tard si le tracé de la SFE était normal.

À 9 h 45, la FCF connaissait toujours des décélérations fréquentes. Le col était dilaté à 5 cm. De l'oxygène a été administré à l'aide

d'un masque à un débit de 8 L/min.

À 10 h 15, on a laissé un message à l'obstétricien, qui a rappelé à 10 h 50. Après avoir été mis au courant de la situation, il a décidé de venir voir la patiente pour évaluer s'il fallait pratiquer une césarienne.

Il a examiné la patiente à 11 h 40. La partie supérieure du col était enflée, et le bébé se trouvait en position occipito-postérieure à épines +1. La mère a tenté de pousser pour faire descendre le bébé en bas du col, mais la tête est demeurée haute. Le compte rendu de l'accouchement dicté par l'obstétricien indique que l'on a décidé de procéder à une césarienne à ce moment, mais que la patiente a préféré attendre, puisque la FCF s'était rétablie. Une note d'évolution indique que la patiente était exténuée et qu'on lui a offert une césarienne.

On a recommencé à administrer de l'ocytocine à 11 h 50 à un débit de 2 mU/min, que l'on a progressivement porté à 6 mU/min à 12 h 15. À ce moment, la patiente avait recommencé à pousser. À 12 h 30, on a jugé que le tracé de la FCF était « rassurant ». La dose d'ocytocine a été augmentée jusqu'à 8 mU/min à 12 h 45, et il a été décidé d'interrompre les poussées et de les reprendre une heure plus tard.

La patiente a recommencé à pousser à 13 h 30. À 13 h 54, la FCF a chuté, sans se rétablir. L'obstétricien a été appelé à 13 h 56 et est arrivé à 14 h 05.

La patiente a accouché spontanément par voie vaginale à 14 h 12. Il y a eu une légère dystocie des épaules, et le bébé était pâle et flasque à la naissance. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 1, 4 et 5 à une, cinq et dix minutes. La gazométrie du sang artériel du cordon indiquait un pH de 6,77, une pCO₂ de 139 et un excès de bases de -17,1. Celle du sang veineux indiquait un pH de 7,06 et une pCO₂ de 62. Le poids du bébé à la naissance était de 3 917 g. L'anesthésiste a entrepris des manœuvres de réanimation, et le médecin de l'urgence a été appelé. Le bébé a reçu une ventilation par ballon ventilatoire. Lorsqu'il avait trois minutes de vie, il a été intubé, et on a entrepris des compressions thoraciques. Après administration d'adrénaline par le tube endotrachéal, la fréquence cardiaque était de 100 bpm. Le personnel médical a entrepris un refroidissement passif du bébé lorsque celui-ci avait 18 minutes de vie. Une heure après la naissance, on a noté de premières crises convulsives et

administré des anticonvulsivants.

L'hôpital B a été appelé, et son équipe de transport est venue chercher le bébé à 15 h 45 pour le transporter vers cet hôpital pour enfants.

Le 20 décembre 2011, des signes d'altérations hypoxiques-ischémiques ainsi qu'une hémorragie intraventriculaire bilatérale ont été mis en évidence par neuroimagerie. Une nécrose tubulaire aiguë, une CIVD et une élévation des transaminases se sont développées. Le 24 décembre, le personnel médical a discuté du mauvais pronostic avec les parents. Le bébé a été extubé et est décédé le 25 décembre 2011 à 6 h 15.

Autopsie

L'autopsie n'a révélé aucune dysmorphie. Elle a toutefois mis en évidence une encéphalopathie hypoxique-ischémique avec nécrose de la protubérance annulaire et du subiculum, caractéristiques d'une atteinte hypoxique globale.

L'examen du placenta a montré des taches de méconium, et on a noté des globules rouges nucléés dans les vaisseaux sanguins fœtaux, une thrombose vasculaire fœtale ainsi qu'une endovasculite hémorragique et une chorangiose.

La cause du décès est une encéphalopathie hypoxique-ischémique globale attribuable à une thrombose vasculaire fœtoplacentaire et à une chorangiose.

Discussion

Ce nourrisson est décédé des suites d'un incident asphyxique périnatal au terme d'une grossesse sans complications. La mère s'est présentée à l'hôpital en travail à terme, après que ses membranes se soient rompues. Peu après son admission, on a relevé des particules de méconium dans le liquide amniotique. Des décélérations de la FCF décrites comme étant variables ont été observées pendant le travail. L'obstétricien a été informé de la situation à 10 h 15 et a examiné la patiente à 10 h 50, après quoi il a envisagé de pratiquer une césarienne. Cette option a été écartée, étant donné que la FCF semblait alors s'améliorer. On a plutôt recommencé l'administration d'ocytocine. D'après le compte rendu de l'obstétricien, pendant les poussées de la deuxième phase, les décélérations semblaient

« liées aux contractions et ne se rétablissaient pas bien ». Aucune complication n'a été notée en lien avec le cordon à l'accouchement, bien que l'on ait observé une légère dystocie des épaules. Le délai entre la sortie de la tête et celle des épaules n'a pas été consigné. La gazométrie du cordon ombilical a révélé une acidose métabolique et respiratoire.

Le tracé de la FCF montrait des décélérations, dont plusieurs seraient caractérisées comme tardives, commençant peu après l'admission. Dans l'ensemble, le tracé est passé « d'atypique à anormal » à « anormal », d'après les critères de la SOGC¹. Bien que les experts ne s'entendent pas tous sur le type de tracé exigeant un accouchement immédiat, l'administration d'ocytocine pour accélérer le travail était contre-indiquée dans ce contexte.

Cet examen ne permet pas de déterminer avec certitude si un accouchement par césarienne plus rapide aurait pu prévenir le décès. À l'arrivée de la patiente, certains signes indiquaient une détresse fœtale (p. ex., particules de méconium et tracé atypique de la FCF), et les résultats de l'examen du placenta laissent supposer une atteinte prénatale plus ancienne.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux le système de classification des tracés de SFE de la SOGC ainsi que les mesures à prendre en cas de tracé atypique ou anormal.
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il est contre-indiqué d'administrer de l'ocytocine lorsque le tracé de la FCF n'est pas normal.

Références

1. « Surveillance du bien-être fœtal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum », Journal d'obstétrique et gynécologie du Canada (JOGC), vol. 29, no 9, suppl. 4, septembre 2007.

Cas: 2012-N-13

Numéro de dossier: 2010-17760

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était une femme de 32 ans à sa troisième grossesse dont la DPA était le 2 février 2011. Elle avait auparavant accouché à terme par voie vaginale d'un bébé de 3 317 g (7 lb et 5 oz) après une grossesse sans complications. Elle avait également connu une grossesse tubaire et subi une salpingectomie. Ses premières analyses sanguines prénatales ont révélé qu'elle souffrait d'anémie, avec un taux d'hémoglobine de 98. Le DPI indiquait un faible risque de syndrome de Down. L'échographie à 20 semaines était normale.

La femme était suivie dans un cadre de soins partagés. Le matin du 24 novembre 2010, à 30 semaines de gestation, elle a été vue par son médecin de famille. L'examen clinique n'a rien révélé de particulier. La patiente a toutefois signalé une diminution du mouvement fœtal; un PBP a donc été prévu pour 14 h 30 le jour même; l'obstétricien n'en a pas été informé.

Tous les paramètres de croissance mesurés étaient normaux pour l'âge gestationnel. Le poids fœtal estimé était de 1 507 g, ce qui correspond au 45^e centile. L'indice de liquide amniotique se situait au 60^e centile. Le rapport systolique/diastolique mesuré à l'échographie Doppler était normal. Le score de PBP était de 4/8, notamment une cote de 0 pour la respiration. D'après les notes, les mouvements du fœtus n'étaient pas suffisants pour justifier une cote, et le petit intestin contenait une quantité modérée de liquide. Le compte rendu du radiologiste indique que « la première étape serait de répéter l'examen. Bien sûr, on pourra toujours aiguiller la patiente vers un centre pour cas à risque élevé, au besoin ». Ces notes ont été dictées le lendemain de la réalisation du PBP.

Le technicien qui a réalisé l'échographie a vu que les résultats étaient anormaux et inquiétants et a demandé que le radiologiste de garde soit avisé sans tarder. Il n'y a cependant pas eu de contact direct, et le radiologiste n'a été informé du résultat anormal que le lendemain matin. Le rapport a été envoyé par télécopieur au médecin de famille ainsi qu'à l'obstétricien. Le personnel médical a recommandé à la mère de se rendre à l'hôpital pour une consultation et des examens approfondis. Il

n'a pas été possible de confirmer le moment où les films ont été développés ou celui où les médecins traitants ont été joints. Pendant l'examen du coroner, il s'est avéré qu'aucun radiologiste n'est actuellement disponible sur place et que tout résultat préoccupant doit être transmis à un radiologiste externe.

Le dossier n'indique pas à quelle heure la mère est arrivée à l'hôpital. On sait toutefois que les analyses sanguines ont été effectuées à 17 h 45.

À son arrivée à l'unité de soins obstétricaux de l'hôpital, la femme n'avait pas eu de saignement vaginal, de contraction, de fièvre ou de perte vaginale durant sa grossesse. La surveillance aurait alors révélé une FCF de 110 à 112 bpm, avec une variabilité minimale ou absente. Cette information n'a toutefois pas pu être confirmée, le tracé n'étant pas disponible.

Une perfusion intraveineuse a été mise en place, et on a effectué des analyses sanguines. Malgré l'administration de solutés intraveineux, le tracé de la FCF est resté plat. Une échographie réalisée au chevet de la patiente a confirmé la FCF de 110 bpm; le pouls de la mère était alors de 70 à 90 bpm. Au terme d'une consultation avec un spécialiste en médecine fœto-maternelle d'un autre hôpital, il a été décidé de procéder à une césarienne d'urgence sur place, un transfert ou une corticothérapie anténatale étant jugés inutiles à ce stade. L'équipe de transport de l'hôpital pour enfants a également été avisée.

À la naissance du bébé à 19 h 02, on n'a noté ni mouvements ni cris. Les membres du personnel néonatal étaient présents, et la gazométrie du cordon a été réalisée. Le placenta a été prélevé aux fins d'analyses; il ne présentait aucun signe de décollement. Le reste de l'intervention s'est déroulé normalement. La gazométrie du cordon ombilical a révélé un pH de 6,87 avec déficit de bases de 20,3 pour le sang artériel et un pH de 7,06 avec déficit de bases de 16,6 pour le sang veineux. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 3, 5 et 5 à une, cinq et dix minutes de vie, et le bébé, de sexe féminin, pesait 1 500 g à la naissance.

Le bébé a été stimulé dès la naissance. On a aspiré un épais méconium, puis mis en place la VPEP. Cette dernière a permis de porter la fréquence cardiaque, initialement supérieure à 100 bpm, à 160 bpm. Le bébé a été intubé et stabilisé. Les valeurs de la gazométrie se sont améliorées, ainsi que la saturation, qui est passée de 67 % à 93-95 %.

Le bébé a reçu du BLES© (surfactant extrait de lipides de bovins) à environ 35 minutes de vie, mais il ne l'a pas toléré. On l'a alors extubé, puis réintubé. L'équipe de transport de l'hôpital est arrivée environ 45 minutes après la naissance et a pris la relève. Ses membres ont réussi à stabiliser les voies respiratoires et à prendre en charge la respiration. La circulation du bébé est toutefois demeurée problématique, et malgré l'administration de plusieurs bolus, sa tension artérielle est restée très basse. Trois heures et demie après la naissance, les valeurs de la gazométrie semblaient se rapprocher de la normale.

Le bébé est demeuré complètement apnéique. Il ne présentait aucun effort respiratoire, et sa réponse neurologique était minime. Il était très hypotonique, et on s'inquiétait vivement au sujet de l'asphyxie et de l'issue à long terme. Les parents ont été informés de la gravité du pronostic, et il a été décidé d'extuber le bébé environ six heures après la naissance. Ce dernier est décédé à 3 h 15 le 26 novembre 2010.

Autopsie

Le crâne et la cavité crânienne n'avaient rien de particulier, si ce n'est que le cerveau était « spongieux ».

L'examen du cœur et des poumons a révélé « un canal artériel dilaté et tortueux avec rétrécissement luminal et ulcération » ainsi qu'une légère non-compaction ventriculaire gauche. Les coupes des organes ne présentaient rien de particulier.

L'examen du placenta a révélé un parenchyme hypovascularisé composé à environ 50 % de villosités œdématisées ou fibreuses. Il n'est pas surprenant que de telles altérations aient des répercussions nocives sur le fœtus. On a également noté un cordon ombilical tirebouchonné et une insertion marginale du cordon.

Ces résultats pourraient constituer les facteurs étiologiques de la pathologie touchant les villosités. En plus des altérations susmentionnées, celles-ci présentaient diverses anomalies, soit la dysmaturité, l'hypervascularisation ainsi qu'une calcification excessive. Aucune cause précise n'a toutefois été identifiée pour expliquer cette myriade d'anomalies.

Discussion

Le bébé est né au terme d'une grossesse sans complications

n'ayant suscité aucune préoccupation jusqu'à la veille de la naissance. La mère ayant signalé une diminution du mouvement fœtal, un PBP a été réalisé. Cet examen a effectivement montré une réduction considérable, mais personne n'a transmis ce résultat directement ou immédiatement au radiologiste ou au médecin traitant qui avait prescrit l'échographie. Le médecin traitant n'a pas non plus assuré le suivi auprès de l'unité d'échographie.

Ce n'est que le lendemain que la femme s'est fait conseiller de se rendre à l'hôpital parce que la diminution de l'activité fœtale avait été confirmée. À ce moment, la surveillance fœtale avait déjà révélé des signes de détresse. Une césarienne d'urgence a été pratiquée correctement, mais le bébé se trouvait dans un état de détresse extrême à la naissance, et son pH était bas. Malgré des tentatives de réanimation et de stabilisation appropriées, l'état du bébé ne s'est jamais amélioré, et celui-ci est décédé quelques heures après sa naissance.

La mère et le bébé auraient dû être examinés d'urgence par l'unité de soins obstétricaux le jour du signalement de la diminution du mouvement fœtal et de la confirmation par PBP.

Il est probable que le délai de plus de 24 heures avant que l'information soit relayée et que la césarienne d'urgence soit pratiquée ait contribué à l'issue. En outre, dans le cadre de l'entente de « soins partagés », le médecin de famille aurait dû transmettre les préoccupations relatives à l'activité fœtale à l'obstétricien ou à son remplaçant, qui auraient été les « médecins les plus responsables » (MPR) en ce qui a trait aux soins et à l'accouchement d'urgence.

Recommandations

1. Il est recommandé que les médecins et les fournisseurs de soins de santé de l'unité d'échographie concernée mettent en place des procédures visant la transmission directe et rapide des résultats anormaux ainsi que des évaluations ou mesures urgentes requises, le cas échéant.
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux et au personnel des unités d'échographie qu'en cas de soupçon de diminution du mouvement fœtal, ils doivent immédiatement évaluer la situation, transmettre les résultats et organiser des analyses ou une prise en charge supplémentaires, le cas échéant. Une méthode ou une

procédure visant à communiquer directement et sans tarder les résultats critiques au médecin le plus responsable ou à son remplaçant doit être en place.

3. Les technologues et les radiologistes interprétant les profils biophysiques devraient acquérir une formation adéquate et une bonne compréhension de la signification des résultats et des réponses et mesures requises.

Cas: 2012-N-14

Numéro de dossier: 2011-13852

Antécédents maternels

La mère du nourrisson défunt était une femme primigeste de 32 ans. Elle avait subi une insémination intravaginale le 5 mai 2011, après quoi elle avait reçu un diagnostic de grossesse bichoriale biamniotique. Sa DPA avait été établie au 2 février 2012. Les résultats de l'échographie, de l'ECEG et du dosage de l'alpha-fœtoprotéine étaient normaux. Les poids fœtaux estimés étaient de 412 g pour le jumeau A et 750 g pour le jumeau B. Le score de PBP était de 8/8.

Plus tard, le jumeau A est décédé in utero.

La femme est entrée en travail spontanément et a reçu deux doses de bétaméthasone, avant de subir une césarienne.

Antécédents néonataux

Une petite fille de 1 145 g est née après 31 semaines et 4 jours de gestation au terme d'une césarienne pratiquée en raison d'une détresse fœtale. Le bébé avait du mal à respirer, et des radiographies pulmonaires ont montré des signes de syndrome de détresse respiratoire. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 1, 1 et 1 à une, cinq et dix minutes. Le nourrisson a été intubé et on lui a administré du surfactant.

Le bébé était hypotendu, et on a dû lui administrer un bolus de solution saline et mettre en place une perfusion de dopamine. Son état s'est stabilisé, et on l'a extubé 24 heures après la naissance. L'examen n'a rien révélé d'anormal. Une FSC et des hémocultures ont été réalisées, et on a commencé à administrer des antibiotiques. Comme les hémocultures étaient négatives

après 48 heures, l'antibiothérapie a été interrompue.

Des épisodes d'apnée et de désaturation en oxygène ont été observés; on a donc entrepris un traitement à la caféine. Le nouveau-né a développé un ictère pour lequel il a été mis sous photothérapie. Un cathéter ombilical a été mis en place, et une nutrition parentérale totale (NPT) a été amorcée. Le bébé a commencé à recevoir des boires de lait maternel extrait le jour 3, et les portions ont été augmentées progressivement. Il tolérait bien le tout. Comme il allait peu à la selle et présentait une distension abdominale, on lui a inséré un suppositoire à la glycérine, après quoi il a eu des selles liquides. On a continué d'augmenter les boires, que le bébé tolérait bien, mis à part 13 ml d'aspirat notés le jour 5. Le bébé a reçu de la préparation pour prématurés, mais surtout du lait maternel extrait. La dose de caféine a été réduite à la suite d'une tachycardie, après quoi d'autres épisodes d'apnée et de bradycardie ont été notés le jour 7. Une échographie crânienne a été réalisée sans rien révéler d'anormal. La dose de caféine a été réaugmentée le jour 13 (le 20 décembre 2011) en raison de nouveaux épisodes d'apnée. On a envisagé la possibilité d'un reflux gastro-œsophagien en raison des crises, mais aucun traitement n'a été entrepris.

Les boires ont été accrues progressivement, et la NPT a été interrompue. Le bébé a connu des épisodes de désaturation et d'apnée de plus en plus fréquents de 8 h le 21 décembre 2011 à 18 h le 23 décembre 2011. On a noté une distension abdominale, mais aucun aspirat, et une radiographie abdominale réalisée le 22 décembre 2011 s'est avérée normale. La FSC et le dosage de la protéine C-réactive ont donné des résultats normaux, et la recherche de sang occulte dans les selles n'a rien révélé. Le bébé a commencé à recevoir de l'oxygène à faible débit le 23 décembre 2011 (jour 16). Une hémoculture a été prélevée, et on a amorcé l'administration d'antibiotiques, soit la vancomycine et la céfotaxime. Les boires ont été interrompues.

L'état du bébé s'est détérioré. Une tachycardie (pouls de 203) a été notée, et il est devenu pâle et flasque. On a également noté des saignements rectaux évidents. Branché à un respirateur, il a reçu une assistance énergétique. La gazométrie a révélé une acidose, avec un taux de bicarbonate de 10, un déficit de bases de 25 et un pH de 7,28.

Des mesures de réanimation supplémentaires ont été entreprises, incluant l'administration d'un bolus de solution saline de 45 ml et de 30 ml de plasma frais congelé ainsi que d'une perfusion de dopamine dans le but d'augmenter sa tension artérielle. Du méropénem a également été ajouté au traitement.

Un centre de soins tertiaires a été contacté, et le personnel médical était en train de prendre des dispositions pour y transférer le bébé lorsque l'état de ce dernier est devenu trop instable. Une nouvelle radiographie a révélé une entérocolite nécrosante avec perforation intraluminaire, mais sans air libre. Une consultation avec le service de chirurgie a été demandée, et il a été décidé d'insérer un drain abdominal. La présence d'air et la perforation ont été confirmées.

Les parents ont été tenus au courant de l'état grave de leur bébé. Un « code » a été lancé le 24 décembre 2011 (jour 17) à 0 h 15. Malgré des manœuvres de réanimation énergiques, notamment plusieurs doses d'adrénaline, le bébé est décédé à 0 h 20.

Autopsie

Les cultures sanguines et spléniques post mortem ont permis d'isoler des entérocoques.

L'examen du placenta a montré des signes d'hypoperfusion, notamment :

- petite taille;
- hypoplasie villositaire distale;
- vasculopathie déciduale.

L'autopsie a confirmé la perforation, l'encéphalopathie hypoxique-ischémique ainsi que plusieurs embolies pulmonaires.

Discussion

L'entérocolite nécrosante est une importante cause de décès

dans les UNSI. Elle a une incidence de 7 à 11 % et est plus courante chez les bébés de moins de 1,5 kg ainsi que chez ceux qui ont été malades et ont eu besoin d'un respirateur, d'un traitement contre l'hypotension ou d'une transfusion de sang. Le taux de mortalité est de 15 à 30 %. Sa pathogénie fait intervenir plusieurs facteurs, notamment une réponse exagérée du système immunitaire à une atteinte entraînant une augmentation de la perméabilité intestinale, une translocation bactérienne et une septicémie.

Certaines stratégies fondées sur des données probantes peuvent réduire l'incidence de cette grave maladie, notamment la promotion de l'allaitement exclusif et l'administration de probiotiques.

Ce bébé présentait un risque élevé en raison d'un poids à la naissance inférieur à 1,5 kg et de son RCIU ainsi que du fait qu'il a fallu lui administrer des vasopresseurs et assurer une ventilation manuelle. Bien que son état ait semblé stable, ce bébé a eu très tôt des épisodes de désaturation et d'apnée, lesquels sont devenus de plus en plus fréquents. On a noté de 4 à 6 épisodes du 10 au 15 décembre 2011, puis une augmentation considérable après le 21 décembre 2011. Les boires n'ont été interrompues que tard le 22 décembre 2011.

En cas d'entérocolite nécrosante soupçonnée ou confirmée, il est recommandé d'interrompre les boires et l'antibiothérapie. Il peut également être utile de réaliser des radiographies abdominales toutes les six heures. Dans ce cas précis, bien que le bébé ait eu des épisodes d'apnée importants, il ne présentait aucun autre signe d'entérocolite nécrosante. La maladie a été foudroyante. L'indice de suspicion de septicémie (en l'occurrence d'entérocolite nécrosante) doit être très élevé, même si l'on note souvent des épisodes de désaturation et d'apnée chez les nourrissons prématurés sains.

Cet examen ne permet pas de déterminer si une mise en œuvre plus rapide du protocole relatif à l'entérocolite nécrosante aurait permis d'éviter ce décès.

Recommandations

Aucune recommandation.

Cas: 2012-N-15

Numéro de dossier: 2012-2196

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était une femme de 15 ans G1P0 s'étant présentée à l'hôpital pour des douleurs abdominales. La société d'aide à l'enfance (SAE) est intervenue pendant le premier trimestre après que des allégations ont été formulées selon lesquelles la mère fumait de la marijuana et buvait de l'alcool. Ce cas a été signalé au bureau du coroner en raison de l'intervention de la SAE au moment du décès.

La patiente a reçu très peu de soins prénatals. Elle a eu une première consultation prénatale le 5 octobre 2011 durant son premier trimestre. Elle a alors nié consommer de l'alcool ou des drogues illicites. Elle a indiqué fumer la cigarette, mais « pas tous les jours ». Elle n'a subi aucune analyse prénatale en laboratoire ni aucune échographie de datation, pourtant recommandées par ses fournisseurs de soins de santé.

Le 10 novembre 2011, elle a manqué une consultation prénatale. Le 14 novembre 2011, la SAE a communiqué avec la clinique prénatale pour lui signaler des préoccupations relatives à la possible consommation de marijuana et d'alcool de la mère. La patiente s'est présentée à une consultation prénatale le 5 décembre 2011, mais ni les analyses prénatales en laboratoire ni l'échographie de datation n'ont été réalisées. On lui a proposé un test Pap et un écouvillonnage à des fins de dépistage, qu'elle a refusés. Elle ne s'est présentée à aucun autre rendez-vous. Il était difficile de la joindre par téléphone en raison d'un manque de service; on a également tenté de communiquer avec elle par la poste.

Il a fallu que la SAE communique avec elle pour l'exhorter à se soumettre aux examens et à se présenter à ses consultations prénatales pour qu'elle obtempère.

Le 5 janvier 2012, une échographie a permis d'estimer l'âge gestationnel du fœtus à 21 semaines. Le placenta était en position antérieure et ne recouvrait pas l'orifice cervical. On ne voyait pas bien le cœur du fœtus ni ses structures faciales. La DPA a été établie au 18 mai 2012. Un rendez-vous a été pris pour une deuxième échographie; la patiente en a été avisée.

Le 7 février 2012, la mère s'est présentée au centre de soins secondaires se plaignant de crampes. Son col était dilaté à 9 cm. Il n'y a eu aucun enregistrement du tracé de la FCF. Au moment de l'évaluation par l'unité de triage, la patiente avait d'importants saignements vaginaux, et la FCF chutait à 80-90 bpm à chaque contraction. Vu le soupçon clinique de décollement placentaire, on a décidé de procéder à une césarienne d'urgence. L'intervention a été réalisée sous anesthésie spinale.

À l'accouchement, un bébé de sexe masculin « est sorti peu alerte, mais s'est tout de suite mis à crier ». Les indices d'Apgars étaient respectivement de 3 et 6 à une et cinq minutes, et le bébé pesait 930 g. D'après l'examen physique, le bébé avait un âge gestationnel de moins de 27 semaines. Le personnel médical a d'abord mis en place la VSPPC, mais a ensuite dû passer à la VPEP, puis à l'intubation. Le bébé a reçu du surfactant, a été stabilisé, puis on l'a transféré à une unité néonatale de soins intensifs tertiaires. Avant son transport, des hémocultures ont été réalisées, et on a commencé une antibiothérapie par voie intraveineuse.

Voici les résultats de la gazométrie du cordon ombilical :

	Sang artériel	Sang veineux
pH	7,32	7,37
pCO ₂	53	44
pO ₂	19	-
HCO ₃	27	25
Saturation en O ₂	25	-
Excès de bases	0,4	

La FSC a révélé un taux d'hémoglobine de 148 (valeur normale : de 135 à 195).

À son admission au centre de soins tertiaires le 7 février 2012, le bébé a été branché à un dispositif de VOHF en raison d'un taux élevé de CO₂. C'est alors qu'on a noté un souffle cardiaque ainsi qu'une hémorragie intraventriculaire. Le soir du 15 février 2012, le bébé a développé des signes et des symptômes d'entérocolite nécrosante, et son état s'est détérioré. Il présentait alors un

œdème pulmonaire et une acidose métabolique croissants. Une défaillance multiviscérale est apparue. Malgré des manœuvres de réanimation énergiques et nombreuses, le bébé est devenu bradycardique et a cessé de réagir. Il a été décidé de cesser les manœuvres et de prodiguer des soins palliatifs. Le bébé est décédé à 12 h 07 le 16 février 2012.

Le décès a été attribué à une pneumatose intestinale découlant d'une entérocolite nécrosante accompagnée d'une défaillance multiviscérale causée par une prématurité extrême.

Discussion

Bien qu'ils représentent moins de 1 % des nouveau-nés, les prématurés de moins de 28 semaines de gestation sont ceux qui connaissent le plus de complications. Les taux de survie varient considérablement et dépendent de nombreux autres facteurs. Par exemple, un poids élevé à la naissance, le sexe

féminin, l'administration de corticostéroïdes prénatals et une naissance unique sont des facteurs favorables. Au contraire, un décollement placentaire nécessitant une césarienne d'urgence constitue un facteur pronostique défavorable à la survie. L'entérocolite nécrosante est une grave complication souvent mortelle chez les bébés prématurés.

Certains aspects du mode de vie de la mère pourraient avoir eu une influence sur la naissance prématurée et entraîné des répercussions sur l'issue de ce cas : le peu de soins prénatals, le tabagisme et la consommation d'alcool et de drogues illicites. (Référence : marchofdimes.com/baby/premature_indepth.html)

Recommandations

Aucune recommandation.

Cas: 2012-N-16

Numéro de dossier: 2011-11277

Antécédents

Le nourrisson défunt est né le 3 août 2011 à 35 semaines et 2 jours de gestation d'une mère primigeste de 33 ans. La mère était en santé, et sa grossesse s'était déroulée normalement jusqu'au jour de l'accouchement. Elle s'est alors présentée à son obstétricien signalant une diminution du mouvement fœtal. Les résultats de l'ERF et de l'échographie étant préoccupants, une césarienne d'urgence a été pratiquée. Le compte rendu de l'intervention indique qu'après la RAM, on a noté que le « liquide amniotique contenait du méconium ».

Le bébé, de sexe féminin, est né à 20 h 47; il était en bonne santé et n'a pas eu besoin de manœuvres de réanimation. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 9 et 9 à une et cinq minutes. Les résultats de la gazométrie du cordon ombilical étaient normaux. Le bébé pesait 2 510 g à la naissance, ce qui est correspondait à son âge gestationnel de 35 semaines et 2 jours. Le cas n'a suscité aucune préoccupation jusqu'à 21 h 30; on a alors noté que le bébé était « pâle et tacheté » et demandé

à l'inhalothérapeute de venir l'examiner. Les signes vitaux étaient normaux, mais le bébé était pâle et ses membres étaient tachetés. Le fellow de l'UNSI a été appelé. Le bébé, qui avait « régurgité du méconium », a semblé se rétablir après aspiration, de sorte qu'on l'a laissé à ses parents dans l'intention de le réexaminer dix minutes plus tard.

À 22 h 45, le bébé semblait pâle. Il a vomi une grande quantité de « méconium liquide ». Sa glycémie mesurée par glucomètre était alors de 1,7 mmol/L. On a tenté de l'alimenter par voie orale, mais il ne tétait pas bien. L'inhalothérapeute et le fellow ont été avisés, et ce dernier a vu le bébé à 23 h 20. Celui-ci n'avait ingéré que 5 ml de préparation pour nourrissons, et sa glycémie était toujours basse (mesure par glucomètre de 2,4 mmol/L). Il a été admis et transféré à la salle de réanimation de l'UNSI aux fins d'évaluation et de prise en charge. Un tube oro-gastrique a été mis en place, et 24 ml d'« aspirat gastrique vert foncé ressemblant à du méconium » ont été recueillis.

À l'examen, il a été noté que le bébé était inactif et tacheté, mais non pâle. Ses signes vitaux étaient normaux. L'examen physique n'a rien révélé d'anormal, notamment en ce qui a trait à l'abdomen, qui a été décrit comme suit : « mou, non distendu,

présence de bruits intestinaux, aucune masse ». Les problèmes notés à l'admission étaient les suivants : « prématurité, hypoglycémie néonatale, détresse foetale, septicémie à écarter ». Un bilan septique partiel a été réalisé. Une antibiothérapie a été entreprise, et une perfusion intraveineuse de glucose a été mise en place. On a émis une directive de ne rien administrer par voie orale. Une radiographie pulmonaire a été réalisée, et le bébé a été transféré à l'UNSI pour y recevoir d'autres traitements. Les résultats de la FSC et de la gazométrie étaient normaux. Ceux de la radiographie pulmonaire aussi, mais la portion visible de l'abdomen ne semblait contenir aucun gaz au-delà du duodénum. On a signalé plus tard qu'il s'agissait d'un signe d'obstruction duodénale.

Pendant la nuit, le bébé est demeuré dans un état relativement stable jusque vers 6 h. Il souffrait alors d'une faible fièvre, avait développé une tachypnée légère, et sa saturation en oxygène avait diminué à 90-91 % à l'air ambiant. Une infirmière a noté que l'abdomen était tendu et ferme, qu'on détectait moins de bruits intestinaux et que le bébé avait éliminé du méconium à plusieurs reprises. Le fellow a été avisé, et une radiographie abdominale a été demandée. Là encore, on a noté des signes d'obstruction au niveau du duodénum. Dans son rapport, le radiologiste a indiqué ce qui suit : « il pourrait s'agir d'une atrésie duodénale, mais une malrotation ne peut être écartée ».

Le néonatalogiste de l'établissement, après avoir examiné le cas à son arrivée le matin, était lui aussi d'accord avec le diagnostic probable d'obstruction du tractus gastro-intestinal supérieur.

À 10 h 23, l'hôpital pour enfants a été contacté et mis au courant de la situation. Le bébé était « stable », et le diagnostic était alors « atrésie duodénale à écarter ». Il a d'abord été suggéré d'envoyer les radiographies abdominales aux chirurgiens de l'hôpital pour enfants aux fins d'examen.

À 10 h 45, le personnel médical a discuté des constatations avec les parents et les a informés que le bébé serait transféré à l'hôpital pour enfants aux fins d'évaluation par le personnel du service de chirurgie pédiatrique.

Lorsque le néonatalogiste de l'hôpital pour enfants a été informé de l'appel à 11 h 25, il a indiqué au dossier que « le bébé doit être transféré même si nous n'avons pas reçu les radiographies ».

Le compte rendu de l'appel ne l'indique pas clairement, mais il

semble que l'infirmière du premier hôpital ait alors été informée de l'acceptation du transfert et indiqué que l'établissement appellerait lorsqu'il serait prêt. Une deuxième note rédigée à 13 h 25 indique que l'infirmière responsable a été informée que le bébé pouvait être admis.

Le bébé est arrivé à l'UNSI de l'hôpital pour enfants à 16 h. Les signes vitaux étaient normaux, mais il présentait une tachypnée intermittente. Le personnel médical a indiqué qu'il était « pâle et tacheté ». Son abdomen était mou, non distendu, et on notait un léger inconfort au niveau de l'épigastre. Le service de chirurgie générale a également examiné le bébé, et une radiographie abdominale et un examen du tractus gastro-intestinal supérieur ont été demandés afin d'écarter la possibilité de malrotation et de volvulus. Le bébé a reçu une transfusion sanguine visant à améliorer l'irrigation des tissus.

La radiographie abdominale a révélé les mêmes résultats que celle réalisée au premier hôpital. Une échographie limitée et un examen du tractus gastro-intestinal supérieur ont été réalisés vers 18 h. Ils ont révélé des signes de malrotation et de possible volvulus de l'intestin moyen. Le bébé a donc subi une laparotomie d'urgence à 20 h, au cours de laquelle les chirurgiens ont noté une occlusion de l'intestin grêle causée par une malrotation et un volvulus de l'intestin moyen.

Les chirurgiens ont jugé qu'il ne restait pas suffisamment d'intestin viable pour la survie du bébé. Ils ont donc refermé la plaie, avant de le renvoyer à l'UNSI pour qu'il y reçoive des soins palliatifs.

Les parents ont été informés de la situation et ont accepté d'interrompre les mesures de maintien des fonctions vitales. Le bébé a été extubé à 1 h 38 le 5 août 2011 et est décédé à 2 h 53.

Autopsie

L'autopsie a révélé les éléments suivants :

- Malrotation de l'intestin avec anomalie congénitale de la fixation du mésocolon ascendant;
- Volvulus de l'intestin moyen avec infarctus hémorragique aigu de l'intestin grêle;
- Stigmates de choc avec congestion généralisée des organes et déplétion lymphoïde du cortex thymique;
- leucomalacie périventriculaire aiguë.

Le décès a été attribué à un « occlusion de l'intestin grêle causé par un volvulus de l'intestin moyen et une malrotation congénitale de l'intestin ».

Le médecin légiste a formulé les commentaires suivants : « le résultat neuropathologique de leucomalacie périventriculaire et le degré de déplétion lymphoïde du cortex thymique laissent supposer un stress fœtal intra-utérin ».

Discussion

Le bébé est décédé deux jours après sa naissance d'un grave infarctus de l'intestin grêle causé par une malrotation et un volvulus de l'intestin moyen. Il est né par césarienne d'urgence légèrement avant terme, à 35 semaines de gestation, après signalement par la mère d'une diminution du mouvement fœtal et détection d'une FCF anormale. Il était en bonne santé à la naissance, mais a rapidement présenté des signes d'obstruction intestinale proximale. Après que l'imagerie a révélé des signes d'obstruction intestinale, le bébé a été transféré à l'hôpital pour enfants et examiné par les chirurgiens généraux.

Au moment de l'arrivée du bébé en salle d'opération, son intestin avait déjà subi des dommages importants et irréversibles. Il est décédé après une courte période de soins palliatifs.

Le volvulus sur malrotation intestinale est un problème rare, mais extrêmement grave dont peuvent souffrir les nouveau-nés. Il se déclare le plus souvent durant le premier mois de vie, parfois immédiatement après la naissance. Des cas de volvulus in utero ont également été décrits, dont certains se sont soldés par des mortinaissances. Ce diagnostic doit toujours être envisagé chez les nouveau-nés sujets à des vomissements bilieux, surtout lorsqu'ils présentent également des signes d'irritation péritonéale ou de collapsus circulatoire.

Le volvulus de l'intestin moyen constitue une urgence chirurgicale pédiatrique; les bébés ayant des vomissements bilieux doivent être aiguillés d'urgence vers un chirurgien pédiatrique aux fins d'évaluation. Bien que d'autres étiologies moins graves puissent expliquer des vomissements bilieux persistants, comme une atrésie ou une sténose duodénale, l'évaluation, le diagnostic et le traitement chirurgical rapides d'un volvulus peuvent sauver des vies.

Dans le cas à l'étude, on a rapidement noté des vomissements et des aspirats gastriques bilieux récurrents accompagnés de signes radiologiques d'obstruction intestinale proximale. Le bébé n'a toutefois été transféré au centre de chirurgie pédiatrique pour y être évalué et ultérieurement y subir une laparotomie qu'environ 16 heures après le début des symptômes.

Les parents ont soulevé des préoccupations concernant le délai de détection de ce trouble grave et l'apparent manque d'urgence du personnel médical à organiser le transport vers l'hôpital pour enfants. À son arrivée à l'hôpital pour enfants, le bébé a été évalué et examiné rapidement et a subi une intervention chirurgicale sans tarder, mais son intestin n'était plus viable.

Il est évident que la réalisation d'une laparotomie d'urgence est essentielle pour préserver la viabilité de l'intestin après un volvulus. Les vomissements bilieux récurrents, qui représentent un signe révélateur de ce trouble, doivent donner lieu à un ensemble de tests visant à confirmer ou à écarter le volvulus. La première étape est habituellement la prise de radiographies abdominales sans préparation, mais celles-ci doivent être suivies d'urgence d'un examen du tractus gastro-intestinal supérieur ainsi que d'une consultation avec un chirurgien pédiatrique. Si les choses avaient progressé plus rapidement, peut-être qu'une partie de l'intestin aurait toujours été viable au moment de la chirurgie. Cependant, il se peut également que le volvulus soit survenu in utero et que l'intestin ait été irrécupérable depuis un certain temps au moment de la laparotomie. La diminution du mouvement fœtal, le tracé anormal de la FCF et les signes de stress intra-utérin observés à l'autopsie pourraient indiquer que le volvulus est survenu avant la naissance du bébé. En outre, des taches de méconium ont été notées dans le liquide amniotique; en rétrospective, il s'agissait peut-être de taches de bile. Le cas échéant, il est peu probable qu'une intervention plus rapide aurait pu modifier l'issue.

L'équipe du premier hôpital a entrepris un examen interne de ce cas à la suite d'une lettre du coroner régional principal.

En réponse aux préoccupations soulevées par le coroner régional principal, l'hôpital a mis en évidence plusieurs problèmes systémiques ayant pu contribuer au retard dans le transfert, notamment des difficultés à obtenir des exemplaires des images ainsi qu'à mobiliser le personnel nécessaire pour effectuer le

transfert. L'hôpital a indiqué avoir pris des mesures visant à améliorer ces processus.

Les recommandations formulées et mises en œuvre par l'hôpital s'inscrivaient dans le cadre d'un examen en vertu de la Loi de 2004 sur la protection des renseignements sur la qualité des soins. Le CEDSMP n'a donc pas pu y avoir accès.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins néonataux que l'apparition de vomissements et d'aspirats gastriques bilieux chez un nouveau-né est habituellement signe d'une maladie intestinale grave nécessitant un aiguillage d'urgence vers un centre pédiatrique aux fins d'évaluation chirurgicale. Il faudrait alors envisager la possibilité d'un volvulus sur malrotation intestinale et réaliser les radiographies nécessaires ainsi qu'une laparotomie, au

besoin.

2. L'hôpital concerné devrait vérifier si l'examen interne réalisé englobait la présentation clinique, l'interprétation des résultats et la réponse des personnes responsables.
3. L'équipe de transport de l'hôpital pour enfants devrait écouter la bande sonore de sa conversation avec le médecin traitant du premier hôpital en portant attention aux conseils et aux mesures recommandées.

Cas: 2012-N-17

Numéro de dossier: 2011-14825

Antécédents prénatals

La mère du nourrisson défunt était une femme de 27 ans G1P0 dont les antécédents médicaux comprenaient un adénome pituitaire traité par chirurgie. Elle était atteinte d'hypothyroïdie, pour laquelle elle prenait 0,125 mg de lévothyroxine par jour. Elle était positive au SGB.

Elle a d'abord eu deux consultations à une clinique de sages-femmes (clinique A), une à 14 semaines et 4 jours et l'autre à 17 semaines. Elle a ensuite été suivie par une autre clinique (clinique B) à partir de sa 20e semaine; elle y a eu 12 consultations prénatales. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient tous normaux, sauf le taux d'hémoglobine, qui était dans les limites normales inférieures. Le résultat de l'ECEG était normal, et le DPI était négatif. Des échographies réalisées à 7 semaines et 5 jours, à 11 semaines et à 18 semaines

et 5 jours ont montré une morphologie normale et un placenta bas.

Une échographie ultérieure réalisée à 26 semaines et 6 jours a montré un placenta postérieur ne recouvrant pas l'orifice cervical ainsi qu'une croissance fœtale normale. La femme envisageait alors d'accoucher à la maison.

À 34 semaines et 6 jours, la hauteur utérine était faible, et une échographie a montré un fœtus au 10e centile et un score de PBP de 8/8. Le test de SGB réalisé lors de cette visite était négatif. On lui a demandé de commencer à compter les mouvements du fœtus quotidiennement et d'appeler si elle avait des inquiétudes.

La sage-femme a consulté un spécialiste en médecine fœto-maternelle cinq jours après cette visite, et la patiente a été vue neuf jours plus tard. Cette dernière a ensuite été suivie chaque semaine par le spécialiste en question jusqu'au déclenchement du travail, à 40 semaines et 6 jours. Le dossier fait état de discussions éclairées concernant l'évolution des risques relatifs à la grossesse et la nécessité que la femme accouche dans un

hôpital étant donné que le bébé semblait petit pour l'âge gestationnel (PAG) ou atteint d'un RCIU.

Voici le résumé des résultats des échographies :

Date	Âge gestationnel	Indice de liquide amniotique	Profil biophysique (PBP)	Doppler de l'artère ombilicale	Centile	Poids	Commentaires
13 oct.	34 s. et 6 j.	18,9 cm	8/8	Normal	10 ^e	1 946g	PAG
20 oct.	35 s. et 6 j.	18,0 cm	8/8	Normal	10 ^e	2 239g	PAG
27 oct.	36 s. et 6 j.		8/8	Normal		2 412g	PAG
3 nov.	37 s. et 6 j.	15,3 cm	8/8	Normal		no weight	
9 nov.	38 s. et 5 j.	10,6 cm	8/8	Normal		2 947g	Pas de RCIU

L'échographie du 9 novembre ayant indiqué que le bébé ne présentait pas de RCIU, la suivante a été prévue deux semaines plus tard.

Le spécialiste en médecine fœto-maternelle a renvoyé la patiente à la clinique de sages-femmes, étant donné que le fœtus présentait une croissance normale et symétrique d'une échographie à l'autre. La patiente a commencé des exercices d'étirement du col, et un PBP a été prévu à 40 semaines et 4 jours de gestation. Voici les résultats d'une échographie réalisée le 22 novembre, à 40 semaines et 4 jours :

Date	Âge gestationnel	Indice de liquide amniotique	Profil biophysique (PBP)	Doppler de l'artère ombilicale	Centile	Poids	Commentaires
22 nov.	40 s. et 4 j.	14,6	8/8	Normal	5 ^e	2 858g	?RCIU

Déroulement du travail, de l'accouchement et du postpartum

Le travail a été déclenché à 40 semaines et 6 jours de gestation. La croissance du fœtus se situait alors au 5^e centile. On a amorcé le déclenchement du travail à la dinoprostone et à l'ocytocine et mis en place une péridurale. Le travail actif a duré environ cinq heures, la deuxième phase deux heures et la troisième phase six minutes.

Le bébé, de sexe féminin, est né à 9 h 45 en bonne santé; il n'a eu besoin d'aucune manœuvre de réanimation. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 9 et 9 à une et cinq minutes. Les résultats de la gazométrie du cordon ombilical étaient normaux. Le poids à la naissance était de 2 750 g, ce qui correspond au 3^e centile d'après la courbe de croissance de Fenton. Autrement, l'examen physique n'a rien révélé de particulier. L'allaitement maternel a été amorcé, et le processus s'est bien déroulé. Le bébé a reçu son congé de l'hôpital à environ quatre heures de vie. Il devait ensuite être suivi par la sage-femme.

Pendant les 24 heures suivantes, le bébé a été allaité toutes les une à deux heures. Ses selles étaient régulières. La sage-femme l'a examiné à domicile et a indiqué qu'il se portait bien. Plus tard, la mère a signalé des épisodes de « tétées groupées » et indiqué que le bébé avait « bu constamment » tout au long de la journée. Elle ne semblait pas produire beaucoup de lait : ses seins ne lui semblaient pas pleins, et aucun lait ne s'en écoulait. Pendant la nuit, le bébé « était irritable et avait des gaz ». Après un boire donné de 1 h 30 à 2 h le 26 novembre, il a semblé souffrant, flatulent et difficile à calmer. Les parents sont restés debout avec lui la majeure partie de la nuit.

Le matin, le bébé était devenu léthargique. La mère a appelé la sage-femme à 11 h pour discuter de ses préoccupations concernant l'allaitement. La sage-femme, croyant que le bébé était déshydraté en raison d'un apport insuffisant, a recommandé aux parents de lui donner de la préparation pour nourrissons en complément de l'allaitement. Ils ont suivi ce conseil et indiqué que le bébé avait bu une petite quantité de la préparation, mais qu'il était demeuré très somnolent. Lors d'un appel de suivi, les parents ont signalé que le tour de la bouche du bébé semblait légèrement bleuté. La sage-femme leur a alors recommandé d'amener le bébé à l'hôpital et de le faire voir par le pédiatre de garde de l'unité postpartum. Le bébé est arrivé à l'hôpital A à 12 h 25.

À son arrivée à l'unité postpartum, il était flasque et avait le teint jaunâtre. Le personnel médical l'a amené d'urgence à la pouponnière néonatale, et le pédiatre a été appelé. Un accès intraveineux et une perfusion de dextrose à 10 % ont été posés. Un sphygmo-oxymètre a été mis en place et a révélé que la saturation en oxygène artérielle n'était que de 50 %. Le pédiatre est arrivé et a immédiatement intubé le bébé; la saturation a alors connu une amélioration, atteignant 92 %. La VPEP a été mise en place, et le tube endotrachéal a été ajusté et fixé. Plusieurs minutes plus tard, la fréquence cardiaque du bébé a chuté et il a cessé de réagir. Ses pupilles étaient fixes et dilatées. Des manœuvres de réanimation ont été entreprises : compressions thoraciques, VPEP continue et injection d'adrénaline.

La fréquence cardiaque a connu une amélioration passagère, puis a chuté de nouveau. Des claquements de lèvres et une posture anormale ayant suggéré une activité convulsive, le

bébé a reçu une dose d'attaque de phénobarbital. On a ensuite administré d'autres compressions thoraciques et de l'adrénaline, après quoi la fréquence cardiaque a connu une amélioration durable. Le nourrisson a été branché à un respirateur, et une perfusion de dopamine a été mise en place. On a administré des antibiotiques, ainsi que deux bolus de soluté physiologique en raison d'une mauvaise perfusion.

L'analyse d'échantillons de sang prélevés peu après l'arrêt cardio-respiratoire à 13 h 46 a révélé une concentration sérique de sodium de 146 mmol/L, un taux d'hémoglobine de 189 g/L, une leucocytémie de 12,8 avec formule leucocytaire normale et une numération plaquettaire légèrement faible de 129. La gazométrie du sang artériel a révélé une légère acidose métabolique : pH = 7,36; pCO₂ = 30 mm Hg; pO₂ = 118 mm Hg; HCO₃ = 17 mmol/L; déficit de bases = 7 mmol/L. La glycémie mesurée au chevet était de 3,1 mmol/L, mais le résultat de l'analyse en laboratoire était très faible (1,5 mmol/L). L'équipe de transport de l'hôpital pour enfants est arrivée à 13 h 52, après avoir été informée de l'état du bébé et de la nécessité qu'il soit transféré.

À leur arrivée, les membres de l'équipe ont indiqué que le bébé était haletant sous le respirateur et qu'il ne réagissait ni à la douleur ni au toucher. Il était tacheté et présentait une mauvaise perfusion. Son activité et sa réactivité se sont quelque peu améliorées pendant la demi-heure suivante. Un dosage réalisé au chevet a révélé une glycémie de 2,1 mmol/L. Un petit bolus de dextrose à 10 % a été administré, suivi d'une augmentation du débit de perfusion. La mesure de glycémie suivante par glucomètre était de 3,4 mmol/L. Un autre bolus de soluté physiologique a été administré en raison de la mauvaise perfusion, puis on a entrepris le transfert vers l'hôpital pour enfants.

À son admission à l'UNSI de l'hôpital pour enfants à 18 h 50, le bébé présentait des signes vitaux normaux et une bonne saturation artérielle en oxygène avec une ventilation minimale. Le bébé respirait spontanément. Il réagissait légèrement à la manipulation, mais était silencieux, hypotonique et présentait des réflexes réduits. Le personnel médical n'arrivait à susciter ni le réflexe nauséeux ni le réflexe de succion. De premières analyses sanguines ont révélé un taux d'hémoglobine, une

leucocytémie et des électrolytes normaux, une numération plaquettaire légèrement basse (122) et des valeurs normales aux épreuves de fonction hépatique. Le taux de lactate était légèrement élevé (5,7 mmol/L). La gazométrie a révélé une légère alcalose respiratoire; le bébé a été extubé peu après. Aucune activité convulsive n'avait été observée à ce moment.

Notons que la glycémie initiale était de 1,5 mmol/L d'après la mesure du glucomètre et de 1,8 mmol/L d'après l'épreuve de laboratoire. On a administré un autre bolus de dextrose à 10 % et augmenté le débit de perfusion du glucose, mais la valeur mesurée par glucomètre 30 minutes plus tard était toujours faible (2,3 mmol/L). Une perfusion de glucagon a été mise en place et a entraîné une amélioration de la glycémie.

Le soir suivant son admission, le bébé a présenté des crises convulsives cliniques également détectées par le moniteur d'analyse de la fonction cérébrale. On lui a administré du phénobarbital, de la phénytoïne, du midazolam et de la pyridoxine, et les crises convulsives ont enfin pu être maîtrisées. Le bébé a dû être réintubé en raison d'une dépression respiratoire associée aux médicaments, et la ventilation a été maintenue à un niveau bas.

Le 27 novembre 2011, l'IRM a révélé une restriction de la diffusion dans de vastes régions, laissant fortement supposer une lésion hypoxique-ischémique. Le compte rendu indique également que les observations correspondraient à une lésion hypoglycémique coexistante. Des examens électrophysiologiques ont révélé que les potentiels évoqués somesthésiques et visuels étaient absents. Le bébé a continué de présenter une faible réactivité, et les crises convulsives ont recommencé après le sevrage graduel de certains anticonvulsifs.

Les parents ont été informés que le bébé présentait des lésions graves et importantes du SNC et que son pronostic était très mauvais. Il a donc été décidé d'interrompre les mesures de maintien des fonctions vitales. Le tube endotrachéal a été retiré le matin du 2 décembre 2012, et le bébé est décédé deux heures plus tard.

Autopsie

Parmi les principaux résultats de l'autopsie, notons la lésion hypoxique-ischémique semblant découler de l'arrêt cardio-respiratoire ayant précipité l'hospitalisation. L'arrêt n'a été

attribué à aucune cause évidente, et les tests complémentaires n'ont permis de dégager aucune explication de nature bactériologique ou métabolique.

Le décès a été attribué à : une atteinte hypoxique-ischémique touchant plusieurs organes

causée par : un arrêt cardio-respiratoire de cause indéterminée.

Facteur contributif potentiel : retard de croissance intra-utérin.

Discussion

Ce bébé est décédé à huit jours de vie après le retrait des mesures de maintien des fonctions vitales compte tenu de signes de lésion grave du SNC. Il est né à terme en bonne santé après le déclenchement du travail en raison d'un retard de croissance. Il a reçu son congé de l'hôpital à quatre heures de vie, et tout semblait normal à l'examen de la sage-femme réalisé le lendemain à domicile.

En soirée, le bébé est toutefois devenu irritable et difficile à calmer. Le lendemain matin, il était léthargique, et son teint était anormal; il a donc été amené à l'hôpital aux fins d'évaluation. À son arrivée, il était flasque, cyanosé et inconscient. Son état s'est d'abord amélioré par suite de l'intubation endotrachéale, puis il semble avoir subi un arrêt cardio-respiratoire, et d'importantes manœuvres ont dû être entreprises pour le réanimer. Son état cardio-respiratoire s'est ensuite amélioré, mais il a présenté une activité convulsive récurrente ainsi que des signes de lésion grave du SNC confirmée par examens radiologiques et électrophysiologiques à l'hôpital pour enfants. Le pronostic a été jugé très mauvais, et le bébé est décédé à huit jours de vie, après l'interruption des mesures de maintien des fonctions vitales.

On ignore la cause de la lésion du SNC. Le médecin légiste qui a pratiqué l'autopsie l'a attribuée à une hypoxie-ischémie causée par l'arrêt cardio-respiratoire survenu pendant l'hospitalisation. Cependant, l'arrêt en question a été de courte durée, la gazométrie réalisée peu après ne correspondait pas à une acidose métabolique grave, et le bébé présentait peu de signes de lésions d'autres organes cibles. Advenant qu'une hypoxie-ischémie causée par un arrêt entraîne des lésions aussi graves que celles observées chez ce bébé, on s'attendrait à des résultats de gazométrie beaucoup plus inquiétants et à ce que d'autres organes présentent des signes de dommages indirects. La

gravité de la lésion du SNC est difficile à expliquer, et on ignore toujours la raison de l'arrêt.

Le plus souvent, les incidents aigus de gravité extrême subis par les nouveau-nés sont de cause infectieuse, respiratoire, cardiaque ou métabolique. Les résultats de l'investigation exhaustive visant à identifier la cause de ce décès sont peu concluants. L'hypothèse d'une septicémie a été écartée, et on n'a relevé aucun signe de maladie enzymatique. Aucun signe de cardiopathie ou d'anomalie pulmonaire congénitales n'a été détecté à l'autopsie.

Une hypoglycémie grave serait une explication plausible de la présentation du bébé et de l'évolution de son état.

À la naissance, le bébé était petit pour l'âge gestationnel, une caractéristique constituant un facteur de risque connu d'hypoglycémie. Certains éléments laissent croire que le bébé a reçu un apport oral insuffisant après son congé de l'hôpital, ce qui aurait également accru le risque d'hypoglycémie. En effet, il était très irritable et difficile à calmer le deuxième soir, deux possibles signes d'hypoglycémie. L'état de léthargie du lendemain matin aurait également pu être causé par le même problème. L'état clinique du bébé à son arrivée à l'hôpital pourrait lui aussi s'expliquer par une hypoglycémie marquée, et l'arrêt pourrait avoir été causé par une crise d'hypoglycémie.

La première mesure de glycémie prise à l'hôpital A était très basse, soit de 1,5 mmol/L, et cette valeur est demeurée faible malgré l'administration de glucose par voie intraveineuse. La glycémie ne s'est régularisée qu'après la mise en place d'une perfusion de glucagon à l'hôpital pour enfants. Les analyses essentielles des échantillons prélevés au moment de l'épisode d'hypoglycémie ont révélé des signes d'hyperinsulinisme. Il est possible qu'une hypoglycémie grave et prolongée soit la cause principale de la lésion grave du SNC.

Une IRM réalisée à l'hôpital pour enfants a révélé une importante lésion hypoxique-ischémique, et le compte rendu indique que le bébé pourrait avoir également subi une lésion hypoglycémique concomitante. Bien que certaines caractéristiques observées à l'IRM soient associées plus fortement que d'autres aux lésions hypoglycémiques, la présentation de ces atteintes peut varier. La meilleure explication du portrait clinique et radiologique de ce cas est probablement que les lésions ont été causées par l'effet combiné d'une hypoglycémie grave et de l'hypoxie-ischémie

provoquée par l'arrêt cardiaque.

Des questions ont été soulevées à l'égard du congé précoce et de la prise en charge postnatale de ce bébé, qui est né après un déclenchement du travail en raison d'un retard de croissance; son poids à la naissance le situait en effet au 3^e centile. Il aurait donc dû être considéré comme étant à risque d'hypoglycémie et faire l'objet d'un suivi glycémique postnatal. Bien que la plupart des bébés petits pour l'âge gestationnel ne présentent aucune hypoglycémie importante ou soient simplement atteints d'une forme légère et passagère, certains souffrent d'une forme grave souvent conjuguée à l'hyperinsulinisme. D'après les lignes directrices de l'Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario, la glycémie des bébés petits pour l'âge gestationnel doit être prise à deux heures de vie, puis toutes les trois à six heures. Les dosages peuvent être interrompus après 36 heures si l'allaitement est établi et que la glycémie se maintient à au moins 2,6 mmol/L.

Ainsi, les bébés petits pour l'âge gestationnel ne sont pas admissibles au congé précoce et doivent faire l'objet d'une évaluation rigoureuse visant à déterminer si leur prise alimentaire est suffisante. La glycémie de ce bébé n'a été mesurée ni à l'hôpital ni après son départ, et certains éléments laissent croire que sa consommation de lait était faible. Il n'est pas certain que l'hypoglycémie soit la cause principale de la maladie du bébé, mais peut-être que le respect des lignes directrices en matière de dépistage aurait pu permettre la détection précoce de l'hypoglycémie grave ainsi que la mise en œuvre d'un traitement efficace et la prévention des séquelles.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins pédiatriques l'importance de reconnaître les bébés à risque d'hypoglycémie et de mettre en œuvre les protocoles de dépistage pertinents pour détecter les cas graves.
2. L'hôpital A devrait créer et mettre en œuvre des processus visant le repérage des bébés à risque d'hypoglycémie et la mise en œuvre de protocoles de dépistage pertinents.

Cas: 2012-N-18

Numéro de dossier: 2010-974

Antécédents

La mère du nourrisson défunt était une femme de 22 ans G3P2 dont la DPA était le 8 mars 2010 d'après les dates et l'échographie réalisée à neuf semaines de gestation. La grossesse avait été marquée par des saignements, des nausées et des vomissements ayant nécessité la prise de Diclectin® au cours du premier trimestre. La patiente a reçu des immunoglobulines anti-Rh après les premiers saignements du premier trimestre. Au cours de la grossesse, elle a pris divers médicaments, notamment 250 mg d'acide valproïque trois fois par jour par voie orale pour traiter l'épilepsie. Le DPI était négatif pour le spina-bifida. Les premières analyses en laboratoire ont révélé que le taux d'acide valproïque de la patiente était sous-thérapeutique. Son taux d'hémoglobine était de 132 g/L. L'échographie morphologique réalisée à 19 semaines n'a montré aucune anomalie du tube neural.

La patiente avait des antécédents obstétricaux pertinents, soit deux grossesses à terme sans complications ayant mené à des accouchements spontanés par voie vaginale.

Le 20 janvier 2010, à 33 semaines et 2 jours de gestation, la patiente a été reçue en consultation par le groupe d'obstétrique de sa communauté. Sa dose d'acide valproïque a été augmentée à 500 mg deux fois par jour par voie orale. Elle a également reçu une nouvelle dose d'immunoglobulines anti-Rh. Jusque-là, elle recevait ses soins prénatals à une clinique de soins tertiaires pour cas à risque élevé.

Vers 19 h 15 le 24 janvier 2010, elle a noté un important écoulement vaginal. Il lui a semblé s'agir de sang et de caillots. Elle a ensuite commencé à avoir des crampes, de sorte qu'une ambulance a été appelée. Le personnel ambulancier a noté une « importante perte de sang ». Elle est arrivée à l'urgence de l'hôpital A à 19 h 42.

À son arrivée à l'urgence, la femme semblait « en état de choc ». Sa fréquence cardiaque était de 108 bpm, sa tension artérielle de 112/68 mm Hg, sa fréquence respiratoire de 18 par minute et sa saturation en oxygène de 100 %. La FCF était de 118 bpm. On notait une importante quantité de sang au niveau du vagin,

et le col était dilaté à 4 cm. Elle avait des contractions de 45 à 60 secondes toutes les deux minutes. Deux intraveineuses ont été mises en place (une de calibre 18 et une de calibre 20), des perfusions de soluté physiologique au débit maximal ont été amorcées, et on a immédiatement entrepris des consultations avec le centre traitant. L'hôpital A n'offrant pas de services obstétricaux, des dispositions ont été prises pour transférer la femme d'urgence à l'hôpital B, où elle pourrait recevoir de tels services.

À son arrivée à l'hôpital B, vers 20 h 50, la patiente était « stable sur le plan hémodynamique, et le tracé de la FCF était normal ». D'après les notes dictées, la patiente ne présentait « pas de signe ou de symptôme d'anémie grave ». Les dossiers fournis pour l'examen ne contiennent aucune mention écrite de la tension artérielle de la patiente à son arrivée. La FCF avait une valeur de base de 160 bpm et une variabilité modérée. Les saignements étaient « légers », et la patiente a évacué un « petit caillot ». Les dossiers n'indiquent pas la quantité totale de soluté intraveineux administré.

La patiente « ressentait de l'inconfort » en raison de ses contractions, et son taux d'hémoglobine était de 88 g/L. Son col était dilaté à 4 cm et effacé à 80 %. À 21 h 43, elle a été admise à l'unité de soins obstétricaux, et une péridurale a été mise en place. Les dossiers ne précisent pas la chronologie de l'administration des premiers médicaments par voie péridurale. La perfusion a été amorcée à un débit de 14 ml/h. La tension artérielle de la mère était alors de 109/57 mm Hg. Sa fréquence cardiaque ne figure ni au tracé ni nulle part ailleurs dans les dossiers fournis. À 21 h 47, la tension artérielle de la mère était de 95/49 mm Hg, et à 21 h 51, elle avait baissé à 80/46 mm Hg. À 21 h 53, elle était de 84/40, de sorte qu'un bolus de 500 ml de soluté physiologique a été administré par les deux intraveineuses.

À 21 h 54, juste après la mise en place de la péridurale, la FCF a diminué à 60-80 bpm. À 21 h 55, la tension artérielle de la mère était de 74/48 mm Hg, sa fréquence cardiaque de 80 à 90 bpm, et le col était dilaté à 5 cm. Elle a donc reçu de l'éphédrine et de l'oxygène et s'est repositionnée. Les dossiers fournis n'indiquent ni la voie d'administration ni la dose de l'éphédrine. À 22 h 03, la tension artérielle de la mère était de 130/73 mm Hg, et le débit de perfusion de la péridurale a été réduit à 10 ml/h. Une RAM a été pratiquée et une électrode crânienne fœtale a été apposée. La FCF était de 60-80 bpm et était distincte de la fréquence

cardiaque de la mère. À 22 h 10, le tracé de la FCF était atypique et présentait des décélérations de 40 secondes à 60 bpm. La dilatation du col n'avait pas progressé.

À 22 h 30, il a été décidé de procéder à une césarienne. La tension artérielle de la mère était de 105/61 mm Hg. Des médicaments supplémentaires ont été administrés par voie péridurale pour permettre l'anesthésie chirurgicale. La patiente a été transférée en salle d'opération à 22 h 39, et l'accouchement a eu lieu à 22 h 56. Le bébé était flasque à la naissance. Le placenta, dont la partie postérieure présentait une grande quantité de sang coagulé, a été expulsé spontanément.

Les échantillons de sang artériel et veineux prélevés pour la gazométrie étaient coagulés et n'ont pu être analysés.

Période néonatale

À la naissance, le bébé n'avait ni pouls ni respirations spontanées. Ses indices d'Apgar étaient de 0 et 0 à une et cinq minutes. L'équipe étant présente, elle a entrepris des manœuvres de réanimation énergiques. Sept minutes après la naissance, le cœur du bébé battait à une fréquence se situant autour de 130 bpm. À 10 minutes de vie, son indice d'Apgar était de 3. Les battements cardiaques ont continué, et on a noté des respirations spontanées 31 minutes après la naissance. Cependant, le bébé était toujours flasque, et la ventilation n'a permis d'améliorer ni son teint ni son tonus. Son taux d'hémoglobine étant de 104, il a reçu une transfusion.

L'équipe de transport de l'UNSI tertiaires a été contactée à 0 h 38 et est arrivée à 4 h. Le bébé a fait plusieurs arrêts cardiaques avant et après son arrivée. Les membres de l'équipe l'ont réintubé, puis son teint s'est amélioré. Le bébé a fait un nouvel arrêt, puis a été réanimé. Il ne réagissait pas à la douleur. Une nouvelle gazométrie a révélé une acidose métabolique grave et une faible saturation en oxygène. Le bébé n'a pas pu être stabilisé suffisamment pour le transport. Après des discussions approfondies avec les parents, il a été décidé d'interrompre les soins. Le bébé est décédé à 7 heures et 48 minutes de vie.

Autopsie

Les résultats de l'examen pathologique du placenta concordaient avec un décollement.

Discussion

Le décollement placentaire a une incidence de 1 cas pour 150 grossesses, et environ 1 cas sur 800 à 1 600 est suffisamment grave pour entraîner le décès du bébé¹. Il peut être difficile de déterminer la cause exacte de ce problème. Dans ce cas précis, la mère n'avait aucun facteur de risque connu.

La patiente s'est présentée à l'hôpital à 33 semaines et 6 jours de gestation. Le tracé de la FCF était normal, et la femme était « stable sur le plan hémodynamique », mais avait un taux d'hémoglobine de 88. Le col de l'utérus était dilaté à 4 cm, et les contractions étaient régulières. Le personnel médical a décidé de surveiller la mère et le bébé de façon continue et d'attendre que la femme accouche par voie vaginale, étant donné qu'elle avait déjà connu deux accouchements à terme sans complications en quatre et en six heures, et que le bébé était prématuré.

L'analgésie péridurale est couramment utilisée pendant le travail. Cette pratique entraîne toutefois un bloc sympathique pouvant provoquer l'hypotension chez la mère. Étant donné que la patiente était stable sur le plan hémodynamique au moment de la mise en place de la péridurale (tension artérielle de 109/57 et fréquence cardiaque absente des documents fournis), il n'existait aucune contre-indication absolue à la péridurale. Toutefois, les antécédents de saignements vaginaux ainsi que l'anémie notée à l'admission étaient tous deux signes d'une hypovolémie potentielle susceptible d'aggraver l'hypotension provoquée par le bloc sympathique. Le bloc sympathique entraîné par la péridurale a rendu plus difficile le fait de déterminer si la bradycardie du bébé et l'hypertension de la mère étaient attribuables aux effets secondaires de la péridurale ou à un décollement de gravité croissante.

Lorsque l'état de la mère s'est aggravé et que le tracé de la FCF est devenu anormal, des manœuvres de réanimation ont été entreprises, mais le tracé de la FCF est demeuré anormal malgré des mesures énergiques. L'accouchement n'a été pratiqué que 62 minutes après l'apparition de la bradycardie associée à la péridurale, 26 minutes après la décision de procéder à une césarienne. En cas de bradycardie fœtale, un délai supérieur à 20 minutes entre la décision et l'accouchement est associé à des résultats plus négatifs pour le bébé².

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'en cas de décollement placentaire, ils doivent envisager sérieusement un accouchement immédiat dès les premiers signes de détresse maternelle ou fœtale. Cette intervention peut sauver des vies.
2. Les fournisseurs de soins obstétricaux et d'analgésie ou d'anesthésie en contexte obstétrical devraient être conscients que « l'effet secondaire le plus courant d'une péridurale ou d'une rachianesthésie est l'hypotension avec hypovolémie fonctionnelle³ ». Dans un scénario clinique dans lequel une hypovolémie ou une hypotension sont déjà

présentes chez la mère ou susceptibles de l'être, il peut être nécessaire d'avoir recours à d'autres formes d'analgésie. L'anesthésie générale doit être envisagée pour la prise en charge d'une césarienne.

3. L'hôpital B devrait effectuer un examen interne de ce cas.

References

1. ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0001903
2. bestpractice.bmj.com/best-practice/monograph/1117/treatment/step-by-step.html
3. ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14739801

Cas: 2012-N-19

Numéro de dossier: 2012-4696

Antécédents prénatals

La mère du nourrisson défunt était une femme de 24 ans G2P0 dont la DPA avait été estimée au 11 avril 2012 d'après ses dernières règles. Ses soins prénatals ont été prodigués par une sage-femme. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. Elle était Rh négatif, et le dépistage des anticorps anti-Rh s'est avéré négatif. Elle a refusé le DPI. Le résultat de l'ECEG était normal. Elle était positive au SGB, et la bactérie était résistante à la clindamycine, tandis que la patiente était allergique à la pénicilline.

Ses antécédents médicaux comprenaient une procédure de dilatation et curetage.

Le 15 avril 2012, la patiente s'est présentée à sa clinique de sages-femmes après avoir noté des pertes vaginales. Sa sage-femme l'a examinée pour vérifier si ses membranes s'étaient rompues. Le résultat du test par indicateur visant à vérifier la présence de liquide amniotique était négatif. Le dossier n'indique pas si la sage-femme a réalisé un examen au moyen d'un spéculum stérile ou une épreuve de l'arborisation cervicale.

Déroulement du travail et accouchement

Le travail a débuté le 17 avril 2012 à 13 h, à 40 semaines et 6 jours de gestation. La patiente a été admise à l'hôpital et prise en charge par sa sage-femme à 14 h 49. Elle avait des contractions de 55 à 65 secondes d'intensité modérée toutes les 2 à 3 minutes. Le col était dilaté à 3 cm et effacé à 80 %, et les membranes étaient intactes. La FCF était de 156 bpm. Le pouls de la mère était de 113 bpm et sa leucocytémie de 27,7, avec quelques granulations toxiques. La patiente était afebrile.

Elle a été vue par un obstétricien à 16 h 40 pour obtenir une ordonnance de traitement prophylactique du SGB. Compte tenu de son allergie à la pénicilline et de la résistance du SGB à la clindamycine, on a prescrit 1 g de vancomycine par voie intraveineuse, puis 500 mg toutes les 12 heures pendant le travail.

La patiente a commencé à ressentir de l'inconfort, et une péridurale a été pratiquée à 17 h 50.

À 18 h 05, le col était toujours dilaté à 3 cm. Malgré une péridurale efficace, une légère tachycardie a persisté chez la mère. La FCF de base est demeurée entre 150 et 169. On a noté des décélérations sporadiques, que l'administration d'oxygène et un repositionnement ont permis de rétablir.

À 18 h 32, la femme avait des contractions de 50 à 60 secondes toutes les trois à quatre minutes, et le tonus utérin était de modéré à élevé.

À 20 h 13, la femme a reçu de l'acétaminophène pour soulager une céphalée. À 20 h 43, sa température était de 37,2 °C.

À 21 h 05, on a procédé à une RAM, qui a libéré une très petite quantité de liquide clair. Le col demeurait dilaté à 3 cm et effacé à 80 %; le sommet du crâne se trouvait à épines -1. La FCF de base se situait alors entre 160 et 179 bpm.

À 21 h 16, la température de la mère était de 37,1 °C. Les paramètres du travail sont demeurés sensiblement les mêmes jusqu'à 2 h. Le col était alors dilaté à 5 cm et effacé à 80 %, et le sommet du crâne se trouvait à épines -1. La FCF a continué de connaître des décélérations sporadiques.

L'obstétricien a été consulté à 0 h 34 le 18 avril 2012 en raison des décélérations variables de la FCF et de la stagnation du travail. Il a vu la patiente à 0 h 43.

À l'examen, le col était toujours dilaté à 5 cm, et le fœtus se trouvait en position occipito-iliaque droite postérieure. Une électrode crânienne fœtale a été apposée, et un bolus de 500 ml a été administré, étant donné qu'on craignait une légère déshydratation.

À 0 h 54, on a noté que le liquide amniotique était légèrement teinté de méconium.

L'obstétricien a réexaminé la patiente à 2 h 20, puis a prescrit l'administration d'ocytocine. Il a officiellement pris la relève des soins. On a commencé à administrer de l'ocytocine à 2 h 35.

À 2 h 42, la température de la patiente était de 37,7 °C. Elle a reçu de l'acétaminophène et un bolus de liquide.

À 2 h 44, les décélérations de la FCF ont pris une apparence de décélérations tardives; la situation est devenue inquiétante à 3 h 14. L'administration d'ocytocine a été interrompue à 3 h 29, et l'obstétricien a analysé le tracé de la FCF. L'examen a révélé que le col de l'utérus était dilaté à 7 cm.

À 3 h 36, la dilatation du col avait atteint 8 cm. Il a été décidé

de procéder à une césarienne. Pendant les préparatifs en salle d'opération, l'obstétricien est allé voir une autre patiente de l'unité pour pratiquer un accouchement par voie vaginale. Cet autre bébé est né à 3 h 58 à la suite d'une extraction par ventouse.

À 4 04, l'obstétricien a été appelé d'urgence à la salle d'opération, étant donné que la FCF était de 50 bpm. On a pratiqué une césarienne d'urgence sous anesthésie péridurale et achevé l'intervention sous anesthésie générale.

La patiente a accouché à 4 h 22 d'un bébé de sexe féminin de 3 670 g. Les indices d'Apgar étaient de 0 et 0 à une et cinq minutes, et un « code rose » a été lancé.

La gazométrie du cordon ombilical a révélé un pH artériel de 6,62 et un pH veineux de 6,34. Après aspiration d'un méconium épais, le technologue respiratoire présent a intubé le bébé. Le pédiatre est arrivé à 4 h 38.

Un pouls a été établi à 5 h 02, mais le bébé est demeuré bradycardique, hypotendu et inconscient. Le pédiatre a discuté avec les parents et leur a expliqué le grave pronostic du bébé, puis les manœuvres de réanimation ont été interrompues. Le décès a été déclaré à 7 h 05.

Autopsie

D'après l'autopsie, les paramètres de croissance généraux étaient normaux pour l'âge gestationnel.

Le bébé était atteint d'une grave bronchopneumonie hémorragique congénitale touchant tous les lobes pulmonaires.

L'examen du placenta a révélé une chorioamnionite aiguë grave avec funisite nécrosante. Les membranes fœtales étaient modérément teintées de méconium. La présence de bactéries n'a pas été confirmée.

Un écouvillon rectal a produit un résultat négatif au dépistage du SGB. Une hémoculture prélevée pendant les mesures de réanimation était négative après cinq jours.

La cause de décès est une infection ascendante grave avec bronchopneumonie hémorragique floride.

Discussion

Ce bébé est décédé d'une asphyxie intrapartum causée par une infection intra-utérine grave. Même si les cultures post mortem étaient négatives, la présentation correspondait à une infection à SGB. On savait que la mère était porteuse du SGB, et elle suivait un traitement à la vancomycine conforme au protocole, compte tenu de son allergie à la pénicilline et de la résistance du SGB à la clindamycine.

Bien que l'antibioprophylaxie réduise considérablement l'incidence de l'infection néonatale à SGB, elle ne l'élimine pas complètement. Même si ce cas ne présentait aucun signe clinique apparent, il est possible qu'une infection ait déjà été bien établie à l'arrivée de la mère en travail. Divers signes non spécifiques d'une infection étaient présents, notamment la tachycardie de la mère, la tachycardie légère du bébé et la leucocytémie élevée avec déviation à gauche de la mère au moment de son admission. La température maximale de la femme pendant le travail a été de 37,7 °C, mais elle a reçu de l'acétaminophène à deux reprises.

Si la rupture des membranes était survenue deux jours avant le travail, le risque d'infection à SGB aurait été beaucoup plus élevé. Une rupture prématurée des membranes semble toutefois peu probable, compte tenu du résultat de l'évaluation réalisée à ce moment et de la RAM pratiquée ultérieurement. Il arrive qu'une infection à SGB survienne malgré des membranes intactes.

Le tracé de la FCF est devenu anormal à 2 h 44. L'infirmière n'a toutefois avisé l'obstétricien qu'à 3 h 16. Même si ce dernier a vu la patiente à 3 h 16, l'administration d'ocytocine n'a été interrompue qu'à 3 h 29. La décision de procéder à une césarienne n'a été prise qu'à 3 h 40. La décision qu'a prise l'obstétricien d'accoucher une autre patiente de l'unité a entraîné une attente supplémentaire.

L'hôpital a effectué un examen externe de ce cas. Les vérificateurs invités étaient un obstétricien, une sage-femme et une infirmière. La conclusion de l'examen est que cet accouchement aurait dû être pratiqué en priorité et qu'il aurait fallu envisager d'appeler le deuxième obstétricien de garde. L'infirmière et l'obstétricien ont été incapables de reconnaître la gravité des fluctuations de

la FCF. Les vérificateurs ont soulevé les mêmes problèmes que le CEDSMP.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la directive de la SOGC relative à la surveillance du bien-être fœtal ainsi qu'à l'identification et à la prise en charge des tracés anormaux de la FCF (accessible en ligne à l'adresse: <http://www.sogc.org/guidelines/documents/gui197CPG0709r.pdf>)

Cas: 2012-N-20

Numéro de dossier: 2012-5872

Antécédents

La mère était une femme de 33 ans G2P1 Rh négatif mesurant 1 m 73 (5 pi et 8 po) et pesant 73 kg (161 lb). En 2007, elle avait connu un accouchement spontané par voie vaginale à 39 semaines de gestation. Elle avait eu de la difficulté à tomber enceinte la deuxième fois en raison de l'irrégularité de son cycle menstruel, de sorte qu'elle avait pris du clomiphène pour induire l'ovulation.

Son dossier ne faisait état d'aucun antécédent médical, familial ou chirurgical particulier.

Antécédents prénatals

La femme avait l'intention d'accoucher à l'hôpital assistée par des sages-femmes. Sa première consultation sur un total de 11 a eu lieu à 10 semaines et 4 jours de gestation. Les résultats des analyses prénatales en laboratoire étaient normaux, notamment le DPI, le dépistage de santé public et l'ECEG. Une échographie réalisée à 6 semaines et 5 jours de grossesse a confirmé l'âge gestationnel et la FCF. Une échographie de routine réalisée à 13 semaines et 4 jours de gestation a permis de vérifier la clarté nucale, et une autre réalisée à 19 semaines et 1 jour a révélé une morphologie normale et un placenta postérieur ne recouvrant pas l'orifice cervical. La patiente a reçu des immunoglobulines anti-Rh un peu après 28 semaines. Son test de dépistage du SGB était négatif à 36 semaines et 2 jours de gestation.

Déroulement du travail, de l'accouchement et du postpartum

Le travail a débuté à 14 h le 13 mai 2012, à 38 semaines et 5 jours de gestation, par la rupture spontanée des membranes. La patiente a alors appelé la sage-femme, et il a été convenu qu'elle rappellerait lorsque les contractions seraient régulières.

Les contractions ont débuté à 16 h, et la patiente a rappelé la sage-femme à 18 h 45, étant donné qu'elle avait des contractions très fortes de 50 secondes toutes les deux minutes. La sage-femme l'a alors informée que l'hôpital qu'elle avait choisi (où elle était préinscrite) n'était pas disponible. L'établissement

qu'on proposait n'étant pas optimal, les parents ont décidé après discussion de rester à la maison.

La sage-femme est arrivée à 19 h 45. Le col était alors dilaté à 8 cm, mou et effacé à 80 %; le sommet du crâne était à épines -2; le gant ressortait taché; et l'on ne notait aucun liquide. La sage-femme a de nouveau abordé la possibilité d'aller à l'hôpital afin de s'assurer que les parents prenaient une décision éclairée. Ces derniers ont indiqué préférer rester à la maison.

La sage-femme a appelé une collègue, qui est arrivée à 20 h 15 accompagnée d'une élève. La patiente avait alors des contractions de 3 à 50 secondes toutes les deux minutes, et la FCF était normale. La femme s'est installée dans la baignoire. Elle y est restée pendant une heure, soit jusqu'à 21 h 15, moment où elle en est sortie en raison d'une pression au niveau du rectum.

À 21 h 45, le col de l'utérus était complètement dilaté, le sommet du crâne se trouvait à épines +2, et la patiente ressentait par moments le besoin de pousser.

À 22 h 07, la tête se situait sur le périnée. L'auscultation intermittente a révélé que la FCF revenait à la normale après une décélération à 90 bpm suivie d'une récupération rapide à 140 bpm.

À 22 h 09, après 24 minutes de poussées, la femme a accouché spontanément par voie vaginale d'un bébé de sexe féminin pesant 2 950 g, mesurant 51 cm et ayant un périmètre crânien de 31 cm, dont un bras était coincé derrière la tête.

On a injecté 10 UI d'ocytocine à la mère par voie intramusculaire à 22 h 10, et le placenta et les membranes ont été expulsés à 22 h 15.

Les sages-femmes ont suturé des déchirures au niveau des lèvres et du périnée, et la patiente a eu des saignements normaux. Tout semblait bien aller immédiatement après la naissance.

Les indices d'Apgar étaient de 9 et 9 à une et cinq minutes. Le bébé a pris le sein tétait déjà à 22 h 55. Un contact direct peau contre peau a été établi avec la mère. La température du bébé était de 36,5 °C à 23 h 07 et de 37,1 °C à 0 h 15, et d'après les notes, l'examen n'a révélé d'anormal. Le bébé a reçu de la vitamine K

ainsi qu'une prophylaxie oculaire.

La sage-femme a effectué une visite à domicile 12 heures après la naissance. Elle a alors noté que le nouveau-né de sexe féminin était normal et que la mère en postpartum se portait bien. Le bébé sécrétait une petite quantité de mucus, mais se portait bien. Sa température était légèrement basse (35,9 °C).

La mère, souhaitant garder le bébé au chaud, l'a habillé plus chaudement et a réchauffé son lit avant de l'y déposer.

Le bébé a bien tété tout au long de la journée du 14 mai, puis à nouveau à 2 h et à 5 h le 15 mai. À 9 h, toutefois, il ne semblait pas enclin à prendre le sein ou à téter, même après stimulation. Les parents ont noté ce qui suit : « on aurait dit que le bébé avait le hoquet et que sa respiration était "rythmique" ». À ce moment, le bébé était « alerte et regardait tout autour d'elle ».

À 10 h le 15 mai 2012, soit environ 36 heures après la naissance, la mère a noté que le bébé avait une respiration très faible et un teint « jaunâtre ». Les parents ont immédiatement appelé le 9-1-1, et le père a pratiqué le bouche-à-bouche suivant les instructions du centre de répartition des services médicaux d'urgence (SMU) jusqu'à l'arrivée des SMU à 10 h 03.

Les dossiers des SMU indiquent que les pompiers ont insufflé de l'oxygène au bébé à leur arrivée. À 10 h 05, l'équipe des SMU a noté que le bébé était pâle et légèrement cyanosé autour de la bouche et aux extrémités. Il avait des respirations agoniques occasionnelles, mais on l'a jugé en arrêt respiratoire. Il était inconscient et ses pupilles étaient fixes. On a ensuite eu recours au ballon ventilatoire. La fréquence cardiaque du bébé était alors de 80 bpm.

Le bébé a été placé sur une civière en préparation de son départ vers l'hôpital, mais un nouvel examen a révélé que sa fréquence cardiaque avait chuté à 40 bpm. On a donc entrepris des compressions thoraciques et transporté le bébé dans l'ambulance. Un tube endotrachéal de 2,5 mm a été mis en place à 10 h 16, mais malgré la bonne position du tube et la poursuite des manœuvres de réanimation cardiorespiratoire, la fréquence cardiaque ne s'est pas améliorée. La position du tube endotrachéal a été confirmée par auscultation et inspection visuelle.

Une dose d'adrénaline a été administrée par voie endotrachéale

et un cathéter intraosseux a été mis en place. Une perfusion de soluté physiologique a été amorcée, et trois doses supplémentaires d'adrénaline ont été administrées par voie intraosseuse.

L'ambulance est arrivée à 10 h 38 à l'urgence de l'hôpital, dont le personnel avait été averti de l'arrivée imminente du bébé. Celui-ci recevait une ventilation par le tube endotrachéal ainsi que des compressions cardiaques. Une perfusion intraosseuse de soluté physiologique était en place. Une équipe complète de médecins et d'infirmières avait été assemblée en préparation de son arrivée. Ce dernier était tacheté et flasque, et ses pupilles étaient fixes et dilatées. Il n'avait ni mouvement spontané ni pouls perceptible à l'auscultation. L'électrocardiogramme a révélé une « activité électrique sans pouls non organisée », étant donné que le seul pouls détecté était associé aux compressions cardiaques. Six doses supplémentaires d'adrénaline et trois bolus de soluté physiologique ont été administrés, puis le tube endotrachéal a été remplacé par un tube plus gros (3,5 mm). Malgré ces mesures, il a été impossible d'améliorer les signes vitaux, et le décès a été déclaré à 10 h 56. Le coroner et les services de police ont été avisés conformément au protocole.

Le groupe sanguin du bébé étant A négatif, la mère n'a pas eu besoin de recevoir d'immunoglobulines anti-Rh.

Autopsie

Le placenta n'a pas été examiné, étant donné que la femme avait accouché à la maison, et que les parents l'avaient jeté le matin du décès.

Le résultat le plus important de l'autopsie est la présence de membranes hyalines pulmonaires. Celles-ci étaient dispersées et peu prononcées, mais étendues aux deux poumons. Elles peuvent être causées par la ventilation manuelle ou un agent infectieux.

Le bébé n'a reçu aucune ventilation manuelle, et le dépistage du SGB dans les cultures sanguines et pulmonaires était négatif. La coloration de Gram d'échantillons pulmonaires a révélé une croissance bactérienne mixte incluant des bacilles à Gram négatif pouvant produire une endotoxine. Il a été avancé que ces bactéries auraient atteint les alvéoles pendant l'accouchement, et qu'elles pourraient provenir de l'eau du bain dans laquelle la mère s'est immergée pendant le travail.

Le décès a été attribué à une « infection périnatale par une bactérie libérant une endotoxine ».

Discussion

Le bébé est décédé à un jour et demi de vie après un collapsus soudain survenu à la maison. Il était en bonne santé à la naissance, et tétait bien jusqu'au matin de l'arrêt. À part une petite quantité de mucus et une légère hypothermie notées le jour 1, il semblait normal. Les symptômes suivants sont apparus relativement vite : problèmes d'alimentation, respiration anormale et ultimement un arrêt respiratoire complet. Malgré une détection rapide et une réaction rapide et adaptée de la part des parents et des SMU, il a été impossible de le réanimer. L'autopsie a révélé la présence de membranes hyalines dans les poumons, un signe anormal laissant supposer que le décès était vraisemblablement attribuable à une infection bactérienne périnatale.

Les cas de septicémie à apparition précoce ne sont pas rares chez les nouveau-nés : on en compte environ un ou deux par 1 000 naissances vivantes (Baltimore, R. S., et coll, Pediatrics, 2001). On estime que la moitié de ces cas est attribuable au SGB, tandis que le reste est principalement attribuable à des organismes à Gram négatif comme *E. coli*. La majorité, mais pas la totalité, des cas sont associés à des facteurs de risque comme la prématurité, la chorioamnionite ou un long délai entre la rupture des membranes et l'accouchement. L'infection peut apparaître de façon insidieuse ou foudroyante et se présente presque toujours dans les 48 heures suivant la naissance.

Même si ce cas n'a eu ni une présentation ni une évolution classique, il est fort probable que le décès ait été causé par une septicémie à apparition précoce. D'autres causes pouvant expliquer un collapsus soudain chez un nouveau-né ont été écartées de façon convaincante, et la détection de membranes hyalines dans les poumons à l'autopsie appuie fortement ce diagnostic. S'il est inhabituel d'observer une détérioration aussi brutale de l'état d'un bébé et d'être incapable de le réanimer malgré des manœuvres rapides, l'infection demeure l'étiologie la plus plausible de l'aggravation soudaine et du décès de ce bébé. La détection et le traitement précoces auraient peut-être pu prévenir ce décès, mais cela semble peu probable compte tenu de la présentation clinique relativement normale du bébé au cours des heures précédant son collapsus et l'aggravation foudroyante de son état.

Une faible réponse aux manœuvres de réanimation peut s'expliquer par un tube endotrachéal mal installé ou par l'application d'une pression trop élevée dans les voies respiratoires entraînant un pneumothorax suffocant et un pneumomédiastin. Dans le cas présent, toutefois, les notes sur la ventilation indiquent que les personnes responsables de la prise en charge respiratoire ont vérifié le positionnement du tube endotrachéal à plusieurs reprises. Quant au pneumothorax suffocant et au pneumomédiastin, un mauvais positionnement du tube endotrachéal (perforation de l'œsophage) et l'application de pressions élevées peuvent entraîner l'extravasation d'air, une tension thoracique et l'incapacité de réaliser une ventilation et une oxygénation efficaces. Toutefois, rien n'indique que le personnel médical a éprouvé des difficultés techniques en réalisant la première intubation. En outre, l'excursion thoracique et l'entrée d'air semblaient suffisantes à l'examen, et l'autopsie n'a révélé aucun signe de traumatisme laryngé, œsophagique ou trachéal.

Il est possible que la compression des poumons ou du médiastin par du gaz infiltré ait nui aux manœuvres de réanimation. Toutefois, compte tenu du collapsus soudain, du mauvais état du bébé même avant le début des manœuvres de réanimation et de l'infection sous-jacente grave, il est peu probable que le résultat aurait pu être amélioré.

Préoccupations soulevées par les parents

Les parents du nourrisson défunt ont soulevé plusieurs préoccupations au sujet des soins reçus par leur fille et de la documentation des événements. L'objectif général de leur démarche était de mieux comprendre ce qui a mené au décès de leur bébé et de déterminer si certains changements pourraient être mis en place afin d'éviter qu'un pareil scénario se reproduise. Les réponses à leurs préoccupations sont classées selon leur source.

1. Rapport du médecin légiste

- a. Les parents ont demandé plusieurs corrections visant à assurer l'exactitude du compte rendu.
- b. Les dossiers ne mentionnent pas les analyses sanguines réalisées après la naissance. On peut supposer que ces tests visaient à connaître le groupe sanguin du bébé dans le

but de déterminer si la mère devait recevoir une injection d'immunoglobulines anti-Rh. Ces résultats n'auraient rien changé à l'enquête sur le décès.

2. Dossiers des sages-femmes

a. Les parents ont souligné la documentation incomplète et la possible mauvaise interprétation de la gravité de certains des signes cliniques, en l'occurrence la présence de mucus et l'hypothermie légère. Ces deux signes sont courants chez les nouveau-nés et ne sont habituellement pas révélateurs d'un état pathologique. Il est toutefois indiqué d'assurer une surveillance continue pour veiller à leur disparition. Dans le cas de ce bébé, il semble que le mucus soit disparu après les premières observations. En ce qui concerne la basse température, il aurait peut-être été prudent de suggérer un suivi, mais lorsque le bébé semble bien se porter, on considère habituellement suffisant de recommander des mesures de maintien de la température.

3. Dossiers des SMU

a. Les parents ont soulevé des préoccupations s'appliquant aux deux dernières sections en ce qui a trait à l'utilisation d'un tube endotrachéal de 2,5 mm pour les manœuvres de réanimation. La taille recommandée pour un nouveau-né à terme de taille moyenne est un tube de 3,5 mm, et on ignore pourquoi le personnel a opté pour un tube plus petit. Cependant, ce tube aurait dû être suffisamment gros pour permettre une oxygénation et une ventilation suffisantes chez un bébé de cette taille, même s'il n'est pas optimal pour une ventilation prolongée ou pour la prise en charge d'un bébé dont les poumons sont très rigides. Il est peu probable que l'installation plus rapide d'un tube endotrachéal de 3,5 mm, plutôt que de 2,5 mm, aurait pu améliorer l'issue.

4. Dossiers de l'hôpital

a. Les parents ont mis en doute la qualité et l'exhaustivité des dossiers remplis pendant le court séjour de leur bébé à l'urgence de l'hôpital. S'il est vrai que certains dossiers étaient difficiles à déchiffrer et que des détails auraient pu

être ajoutés, les dossiers décrivaient dans l'ensemble assez bien les événements. Il est évident que le bébé n'avait aucun signe vital à son arrivée, et les notes indiquent que l'équipe a pris rapidement les mesures nécessaires pour tenter de le réanimer. Les dossiers fournis ne comprenaient ni les notes du technologue respiratoire ni la description précise des tentatives d'intubation.

Commentaires supplémentaires : Le médecin légiste et le coroner se sont interrogés sur le rôle possible de l'immersion dans l'eau pendant le travail dans l'apparition de l'infection de ce bébé.

L'immersion pendant le travail est une pratique courante utilisée pour soulager la douleur sans médicaments. Bien qu'une étude de série de cas fasse état de complications, par exemple la septicémie, suivant cette pratique, la relation de cause à effet demeure ténue. D'après la revue systématique Cochrane la plus récente sur le sujet, « des preuves suggèrent que l'immersion dans l'eau au cours [...] du travail diminue le recours à l'analgésie épidurale/rachidienne [...]. Il n'existe aucune preuve de l'augmentation des effets indésirables pour le fœtus/nouveau-né ou la mère suite à un travail ou à un accouchement dans l'eau. » (Cluett et Burns. Immersion dans l'eau durant le travail et l'accouchement, Cochrane Database of Systematic Reviews, no 2, 15 avril 2000, article no CD000111).

Dans ce cas, la mère a passé une heure en travail actif dans sa baignoire, mais n'a pas accouché dans l'eau. Elle n'était pas porteuse du SGB à 36 semaines de gestation, et ses membranes s'étaient rompues de cinq à six heures avant son entrée dans la baignoire. La mère n'a pas fait de fièvre avant ou après l'immersion. Vu le peu de temps passé dans la baignoire et le court délai entre l'immersion et l'accouchement, il semble peu probable que l'eau soit la source de l'infection.

Recommandations

1. Le Programme canadien de surveillance pédiatrique (PCSP) devrait envisager de recueillir des renseignements sur l'immersion de la mère pendant le travail et l'accouchement dans le cadre de son initiative visant la collecte de données sur la septicémie néonatale à apparition précoce.

Résumés de cas : Mortinaissances

Cas: 2012-Mn-1

Numéro de dossier: 2011-5114

Antécédents

La mère du bébé mort-né était une femme de 34 ans G1. Elle et son partenaire avaient immigré d'Afrique du Nord. Elle était « emballeuse », et son partenaire était au chômage. Les dossiers prénatals indiquent que le couple recevait peu de soutien social et familial.

La mère a été vue pour la première fois par une sage-femme le 23 décembre 2010 à 16 semaines et 3 jours de gestation. Elle avait auparavant été vue par un médecin de famille qui avait diagnostiqué et traité une infection urinaire. Une échographie, de premières analyses sanguines et le DPI ont été réalisés. La femme avait des antécédents de saignements vaginaux légers.

La mère mesurait 165 cm (5 pi et 4 po) et pesait 46 kg (101 lb) avant la grossesse. Sa tension artérielle était normale (108/76) à sa première visite. Son médecin de famille avait demandé les résultats de ses tests. Des infections urinaires récurrentes étaient source de préoccupation, et la patiente avait reçu en octobre 2010 un traitement contre une importante infection à *E. coli*. Une analyse d'urine réalisée le 7 décembre 2010 s'était avérée normale. Une autre analyse effectuée le 22 décembre 2010 avait révélé la présence de sang (+2), mais rien d'autre d'anormal. L'uroculture a révélé la présence d'*E. coli*; ce résultat n'a pas été jugé important, mais la patiente a reçu un traitement supplémentaire. Le DPI indiquait un faible risque de syndrome de Down.

Les examens échographiques en série ont révélé les résultats suivants :

Date	Gestation	Constatations
10 nov. 2010	10 semaines et 3 jours	
25 nov. 2010	11 semaines et 2 jours	Clarté nucale normale
29 déc. 2010	16 semaines et 6 jours	Trop tôt pour une échographie détaillée – résultats incomplets
12 janv. 2011	18 semaines et 2 jours	Placenta prævia marginal en position antérieure, rien d'autre à signaler
16 févr. 2011		Placenta n'obstruant pas l'orifice cervical
16 mars 2011	27 semaines et 1 jour	Poids fœtal estimé de 921,3 g (20e centile), rapport entre le périmètre crânien et le périmètre abdominal de 1,19 (80e centile), périmètre abdominal équivalant à un âge gestationnel de 25 semaines et 4 jours, volume de liquide amniotique normal.

Le 9 mars 2011, à 27 semaines de gestation, la tension artérielle de la patiente était élevée, soit de 130/70. La hauteur utérine (HU) étant de 23 cm, une échographie a été demandée, puis réalisée une semaine plus tard. La visite suivante a eu lieu le 20 avril 2011 (6,5 semaines plus tard), à 33 semaines et 2 jours de gestation. La tension artérielle avait encore augmenté (130/82), et la HU était de 26 cm seulement. D'après les notes du personnel médical, c'est à ce moment que l'échographie précédente a été examinée, et on n'a pas envisagé la réalisation d'autres examens échographiques, malgré la faible croissance notée entre les deux dernières échographies.

Le 21 avril 2011, la tension artérielle de la patiente était de 128/80.

Jusqu'alors, aucun dosage de la protéinurie ni aucune analyse d'urine sur bandelette n'avaient été réalisés. Une analyse d'urine et une uroculture ont été prescrites le 21 avril 2011. Le dossier n'indique pas le raisonnement derrière l'analyse d'urine ou la surveillance de la tension artérielle, de l'apparition de signes d'alarme relatifs au mouvement fœtal, de saignements douloureux, etc.

Le 27 avril 2011, l'analyse d'urine a révélé une protéinurie de trois grammes par litre sans autre anomalie, et l'uroculture s'est avérée négative. La femme a été contactée, et on lui a recommandé de se rendre à l'hôpital aux fins de surveillance et de consultation. Le dossier indique que la femme n'avait signalé aucun problème, qu'elle avait senti le bébé bouger plus tôt dans la journée et qu'elle comptait les coups donnés par le bébé.

Peu après son arrivée à l'hôpital, la femme a fourni un échantillon d'urine. À 15 h 51, on a tenté d'ausculter le cœur du fœtus et de réaliser un ERF. Le personnel infirmier a été appelé en renfort, et un obstétricien a été appelé à 15 h 55 en raison de craintes relativement à la faiblesse du poulx. Une échographie réalisée au chevet de la patiente a confirmé une fréquence cardiaque se situant autour de 80 bpm. À 16 h, il a été décidé de procéder à une césarienne. La patiente a été amenée en salle d'opération à 16 h 08. Ses signes vitaux n'ont pas été consignés avant l'intervention.

D'après les signes vitaux consignés par l'anesthésiologiste en salle d'opération, la tension artérielle de la mère était de 160/110 avant l'opération. Le comité reconnaît toutefois que cette

mesure a été prise à un moment très stressant et que la femme venait de recevoir un anesthésique général.

À 16 h 14 (14 minutes après la décision de procéder à une césarienne), une fillette de 1 433 g est née à la suite d'une césarienne du segment inférieur.

Le placenta a été retiré manuellement, et on a noté « un énorme caillot rétroplacentaire couvrant presque la totalité du placenta ». Le reste de l'intervention s'est déroulé normalement. Une équipe de pédiatrie était présente et a tenté de réanimer le bébé jusqu'à 16 h 41.

Les indices d'Apgar étaient de 0, et le bébé ne présentait aucun signe de vie après 25 minutes de manœuvres de réanimation appropriées. Le pH du sang artériel du cordon était de 6,87, avec un déficit de bases de 21,5.

Les analyses sanguines de la mère ont révélé que numération plaquettaire, une fonction hépatique et une coagulation normales. Les résultats d'analyse fournis ne comprenaient aucun résultat d'analyse d'urine, même si la femme avait fourni un échantillon à son arrivée à l'hôpital. Il se peut que cet échantillon n'ait pas été analysé, étant donné que la césarienne d'urgence a été pratiquée peu après l'arrivée.

Les soins reçus ensuite à l'hôpital par la mère n'ont rien eu de particulier. Sa tension artérielle n'a nécessité aucun traitement; les mesures prises en salle de réveil après l'accouchement n'étaient que légèrement élevées.

Autopsie

Aucune autopsie n'a été pratiquée. L'examen du placenta a révélé les éléments suivants :

Poids de 500 g, important caillot adhérent de 10 cm par 8 cm couvrant de 50 à 60 % de la superficie; insertion marginale du cordon.

Discussion

Cette femme, dont c'était la première grossesse, avait subi les analyses initiales nécessaires. Des infections urinaires avaient été source de préoccupation en début de grossesse, mais elles n'ont

entraîné aucune répercussion. Une échographie a été prescrite à 27 semaines de gestation en raison d'une faible HU. Le dossier n'indique pas clairement quand les résultats ont été examinés par le fournisseur de soins. Il semble qu'ils n'aient été analysés que six semaines plus tard, à l'occasion d'une visite. La tension artérielle de la patiente était alors élevée, mais relativement peu par rapport aux mesures précédentes. La HU étant estimée à 26 à 33 semaines de gestation, il y aurait eu lieu de s'inquiéter d'un ralentissement de la croissance fœtale. Ce résultat a été confirmé par le poids à la naissance de 1 433 g (inférieur au 3e centile) à 34 semaines de gestation.

Une analyse d'urine en règle et une uroculture de suivi ont révélé une protéinurie, mais les résultats n'ont été examinés qu'une semaine après l'analyse. Il est impossible de déterminer si un traitement plus rapide des résultats suivi d'une consultation auraient pu modifier l'issue. Le 27 avril 2011, lorsque la femme a été vue à l'hôpital et qu'on a noté une bradycardie grave chez le bébé, il était difficile de déterminer si la patiente avait présenté des symptômes laissant supposer le décollement observé plus tard lors de la naissance. Les résultats des analyses sanguines visant à détecter la prééclampsie étaient normaux, et aucune analyse d'urine de suivi n'a été réalisée. La tension artérielle n'a pas été notée avant l'anesthésie; on ignore donc si elle avait augmenté significativement au cours de la semaine précédente (soit depuis sa dernière visite à la clinique).

La césarienne d'urgence a été pratiquée rapidement. Les signes vitaux ont peut-être été mesurés, mais ils ne figuraient pas dans les dossiers fournis.

Il arrive, comme dans ce cas, qu'un décollement placentaire aigu survienne sans symptômes précurseurs. On ignore si la femme avait eu des douleurs ou perçu un changement dans le mouvement fœtal. On ne sait pas non plus si sa tension artérielle avait beaucoup augmenté pendant la semaine précédente, ce qui aurait constitué un facteur prédisposant à un décollement.

Les tentatives visant à réanimer le bébé après sa naissance étaient adaptées, mais vu l'indice Apgar de 0 et l'importante acidose révélée par la gazométrie du cordon, il n'y avait aucun espoir de rétablissement. L'évolution ultérieure de la mère n'a rien eu de particulier. La patiente avait une tension artérielle légèrement élevée en salle de réveil et n'a eu besoin d'aucun

traitement antihypertenseur.

Cette femme était atteinte de prééclampsie légère. On a noté un important retard de croissance laissant supposer une insuffisance placentaire. L'hypertension artérielle pendant la semaine précédant l'accouchement et une placentation anormale entraînant un retard de croissance semblent avoir constitué des facteurs prédisposant au décollement placentaire. Toutefois, comme il semble que le décollement soit survenu de façon soudaine et sans avertissement, une surveillance étroite (même une échographie réalisée au cours de la semaine précédente) n'aurait probablement rien changé au programme de soins ou à l'issue finale.

Recommandation

1. Le coronar régional principal devrait procéder à un examen des soins prodigués à cette femme. Cet examen devrait porter notamment sur : la rapidité des interventions, la communication entre fournisseurs de soins de santé, la surveillance en cas de faible augmentation de la hauteur utérine, le signalement des rendez vous de suivi manqués, le retard de croissance précédant l'hypertension, les problèmes occupationnels et sociaux (p. ex., stress physique accru attribuable à la position debout ou à l'effort de soulèvement, absence de réseaux de soutien social), les problèmes relatifs à la croissance d'un rendez-vous à l'autre, le dépistage approprié et rapide de la protéinurie et la surveillance fondée sur le tableau clinique complet.

Cas: 2012-Mn-2

Numéro de dossier: 2010-9058

Antécédents prénatals

La mère du bébé mort-né était une femme de 32 ans G3P2 dont la DPA était le 30 juin 2010. Ses antécédents obstétricaux comprenaient deux grossesses sans complications. À la première, elle avait accouché à l'hôpital d'un bébé de sexe féminin pesant 2 920 g (6 lb et 7 oz) à 38 semaines de gestation, tandis qu'à la deuxième, elle avait accouché à la maison d'un bébé de sexe féminin pesant 3 033 g (6 lb et 11 oz) à 38 semaines de gestation. Elle avait refusé de passer des échographies pendant sa deuxième grossesse. Ses antécédents médicaux et familiaux n'incluaient aucun facteur contributif.

La patiente a été vue pour la première fois par une sage-femme à 15 semaines de gestation. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. Elle a refusé le dépistage génétique prénatal et l'échographie du deuxième trimestre, mais a indiqué qu'elle passerait une échographie, si cela devenait indiqué sur le plan clinique. Elle a refusé l'ECEG. Son IMC était de 34 à sa première visite.

À sa consultation prénatale de 32 semaines, il a été impossible de déterminer la présentation du bébé. La patiente a refusé de passer une échographie à cette fin. Sa tension artérielle était de 160/78, et elle présentait une protéinurie de +2. On a discuté de la prise en charge de la prééclampsie.

À sa consultation prénatale de 34 semaines, sa tension artérielle était de 160/90, et elle présentait une protéinurie de +2. La patiente a refusé de passer des analyses en laboratoire en lien avec l'hypertension artérielle gravidique et d'être aiguillée vers un médecin. Elle a également refusé de se soumettre à un suivi bihebdomadaire de la tension artérielle.

À 35 semaines et 1 jour de grossesse, la tension artérielle de la patiente variait entre 145/85 et 160/90 mm Hg. Elle a alors accepté d'être aiguillée vers un médecin. Le consultant a recommandé la réalisation d'un profil toxicologique en raison d'une tension artérielle diastolique supérieure à 95.

À 35 semaines et 5 jours de grossesse, sa tension artérielle était de 145/85. La présentation fœtale ne pouvait toujours pas être confirmée à l'examen physique. La patiente a refusé le dépistage

du SGB et a indiqué avoir l'intention d'accoucher à la maison dans l'eau. On l'a informée qu'elle devrait se rendre à l'hôpital si elle constatait la présence de méconium dans le liquide amniotique à la rupture des membranes.

La patiente a continué de bénéficier de consultations prénatales régulières. Elle a refusé la réalisation d'un PBP à 41 semaines et 1 jour, mais y a consenti à 41 semaines et 3 jours. Le score de PBP était de 8/8. La taille du bébé correspondait à un âge gestationnel de 37 semaines et 1 jour. La sage-femme a abordé les risques de présence de méconium et de mortinaissance associés à une grossesse prolongée.

À 42 semaines et 1 jour, elle a encore une fois refusé la réalisation d'une échographie ou d'un ERF.

Déroulement du travail et accouchement

Les membranes se sont rompues spontanément à 10 h le 18 juillet 2010, à 42 semaines et 5 jours de gestation, libérant un liquide jaunâtre teinté méconium. La patiente a été évaluée chez elle par sa sage-femme à 11 h 10. Conformément à ce qui avait été convenu, la sage-femme lui a recommandé de se rendre à l'hôpital en raison de la présence de méconium dans le liquide amniotique, mais elle a refusé. Elle a également refusé l'antibioprophylaxie qu'on lui proposait étant donné qu'on ignorait si elle était porteuse du SGB. La FCF était de 152 bpm et connaissait des accélérations. Les contractions étaient irrégulières.

À 12 h 10, on a noté que le méconium était épais. La FCF variait entre 148 et 156 bpm. Une fois de plus, la patiente a refusé d'être transférée à l'hôpital. La sage-femme est partie en demandant à la patiente de l'appeler lorsque les contractions deviendraient régulières et de la rejoindre à l'hôpital si elle notait une diminution du mouvement fœtal ou des saignements.

La sage-femme a appelé à 22 h. Les contractions, qui avaient débuté à 17 h, étaient espacées de quatre à cinq minutes depuis 20 h. La sage-femme a de nouveau recommandé à la patiente de se rendre à l'hôpital en raison de l'épais méconium et du risque d'aspiration de méconium.

La sage-femme est arrivée chez la patiente à 22 h 38. La FCF était normale. La sage-femme a eu de la difficulté à ausculter le cœur du bébé en raison de l'IMC et de la position de la mère.

Cette dernière est entrée dans la baignoire tout habillée à 23 h 10, après avoir refusé d'être examinée. La sage-femme lui a demandé d'en sortir à 0 h 35, mais elle a refusé. Elle a refusé toute auscultation de la FCF à partir de 0 h 15, puis a commencé à ressentir le besoin de pousser. La sage-femme lui a demandé de sortir de la baignoire à plusieurs reprises, mais elle a refusé à chaque fois.

La patiente s'est déshabillée à 1 h 40, puis a accouché dans la baignoire à 1 h 45, après une seule poussée. Le bébé ne respirait pas à la naissance. Les indices d'Apgar étaient respectivement de 0, 0, 0 et 0 à une, cinq, dix et quinze minutes. Le cordon était enroulé une fois lâchement autour du cou du bébé et comportait un vrai nœud.

L'aspiration du nez et de la bouche n'a pas permis de recueillir de méconium. La sage-femme a entrepris la VPEP et la réanimation cardiorespiratoire, puis a demandé au père d'appeler les SMU. La sage-femme a continué les manœuvres de réanimation, et les SMU sont arrivés à 2 h 15. Le bébé a été transporté à l'hôpital, et son décès a été déclaré à 2 h 34. Les parents et les sages-femmes ont été interrogés par la police à l'hôpital, et une autopsie a été demandée.

Autopsie

Le bébé, de sexe féminin, pesait 3 515 g et était normalement développé.

L'autopsie a révélé la présence de particules de méconium visibles dans les alvéoles, et les cultures pulmonaires ont donné lieu à une forte croissance de streptocoques non hémolytiques. Les poumons présentaient des signes d'anoxie. Les ongles des doigts étaient teintés de méconium.

Le bébé présentait une encéphalopathie anoxique-ischémique récente, généralisée et dans l'ensemble légère, avec plusieurs foyers hémorragiques périvasculaires récents.

Le placenta pesait 446 g.

La culture a donné lieu à une faible croissance de streptocoques non hémolytiques. Les membranes étaient teintées de méconium. Le parenchyme ne présentait aucune lésion focale. Le cordon était noué d'un vrai nœud. On ne trouvait aucun signe décisif de myonécrose des vaisseaux ombilicaux. Les coupes

histologiques ont révélé la présence d'histiocytes pigmentés isolés ainsi qu'un gonflement des amniocytes et des foyers de desquamation et de dénudement de l'amnios. Il n'y avait aucun signe de villite.

Le décès a été attribué à un incident anoxique-ischémique récent possiblement causé par un vrai nœud du cordon ou découlant de cet élément.

Discussion

Ce bébé est décédé d'une asphyxie périnatale entraînant une encéphalopathie anoxique-ischémique. Bien que l'autopsie ait déterminé que le vrai nœud du cordon ombilical pourrait avoir joué un rôle, le nœud n'était pas serré et ne provoquait pas de striction. La prolongation de la grossesse (> 42 semaines) ainsi que l'hypertension et l'obésité chez la mère sont des facteurs de risque de mortinaissance reconnus. Le taux de mortalité périnatale (mortinaissances et décès survenant peu après la naissance) est deux fois plus élevé pour les grossesses dépassant 42 semaines que pour les grossesses à terme. Le méconium observé à l'autopsie et le poids du placenta inférieur au 10e centile semblent indiquer une détresse fœtale découlant de la prolongation de la grossesse.

Les sages-femmes responsables des soins de cette patiente ont su repérer les préoccupations associées à la grossesse prolongée. Elles en ont fait part à la patiente à plusieurs reprises, mais celle-ci a refusé tous les tests de surveillance fœtale et interventions recommandés. Ces refus étaient bien décrits dans le dossier prénatal 2, mais le nombre d'entrées à cet endroit compliquait grandement la mise en évidence du tableau clinique réel de la patiente. En outre, il aurait été prudent que les sages-femmes restent avec la patiente après la rupture des membranes pour surveiller la FCF de façon continue, mais vu sa tendance à refuser toutes les mesures de surveillance et d'intervention recommandées, cette précaution n'aurait probablement rien changé.

Compte tenu de la présence de méconium et du refus de la femme de se rendre à l'hôpital, les sages-femmes auraient dû appeler l'ambulance plus tôt afin de disposer des ressources nécessaires pour intuber le bébé. Même si les ambulanciers avaient été en mesure de le faire à leur arrivée, le résultat aurait vraisemblablement été le même.

Recommandations

1. Il faudrait encourager les fournisseurs de soins obstétricaux à utiliser des notes d'évolution supplémentaires plutôt que d'indiquer trop de renseignements sur le dossier prénatal 2 de l'Ontario.
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins de santé l'importance de disposer des ressources nécessaires pour pratiquer une intubation endotrachéale lorsque le liquide amniotique est teinté de méconium, au besoin.

Cas: 2012-S-3

Numéro de dossier : 2011-10126

History

The mother of this stillborn child was a 24-year-old G2P1 who presented in second stage labour at 36 weeks and four days gestational age on August 1, 2011. She was fully dilated with membranes intact and bulging. No fetal heart was auscultated. In the labour room, the membranes were artificially ruptured for thick meconium. A fetal scalp clip was applied and no fetal heart beat was obtained. Twenty-two minutes after presentation, the woman had a spontaneous vaginal delivery of a macerated female weighing 5 pounds and 10 ounces. The placenta was retained and was removed manually in the operating room under general anesthesia. The diagnosis of placenta accreta was made.

The woman's prenatal course and interaction with the CAS is outlined in the following chart:

Date	Parcours prénatal	Intervention de la SAE
10 mars 2011	Première consultation prénatale. Âge gestationnel de 16 semaines. La mère reconnaît recevoir 40 mg de méthadone par jour à la clinique de méthadone du centre de traitement de la toxicomanie. FCF de 164.	
11 mars 2011	Échographie : âge gestationnel estimé à 16 semaines et 4 jours, placenta en position antérieure n'obstruant pas l'orifice cervical.	
12 avril 2011	Consultation prénatale à 21 semaines de gestation. La patiente reçoit du triméthoprim-sulfaméthoxazole pour traiter une bactériurie persistante pendant la grossesse. Deux prescriptions antérieures de 500 mg d'amoxicilline par voie orale trois fois par jours pendant sept jours. Le médecin n'est pas certain que la patiente a suivi ce traitement.	
21 avril 2011	Échographie : âge gestationnel estimé à 23 semaines, placenta en position antérieure n'obstruant pas l'orifice cervical. Anatomie fœtale normale, sexe non déterminé.	
5 mai 2011	Consultation prénatale manquée.	

Date	Parcours prénatal	Intervention de la SAE
11 mai 2011	Consultation prénatale manquée. L'obstétricien envoie une note à l'infirmière praticienne pour l'informer que la mère a manqué ses deux dernières consultations. Il indique également que la mère présente une bactériurie persistante et pourrait ne pas avoir suivi l'antibiothérapie prescrite. Il l'avise enfin que le centre de traitement de la toxicomanie l'a informé que ses tests de dépistage ont révélé la consommation de morphine et d'OxyContin.	
13 mai 2011	Un employé du centre de traitement de la toxicomanie informe la SAE que les tests de dépistage révèlent depuis avril 2011 la consommation d'OxyContin et de cocaïne. La patiente a déjà reconnu consommer de la marijuana.	
17 mai 2011		Premier contact de la SAE.
18 mai 2011	Le centre de traitement de la toxicomanie répond à une lettre de l'obstétricien. Il l'informe que le dépistage de drogue dans l'urine a révélé la consommation de cocaïne et de marijuana et qu'il a avisé la SAE.	Évaluation des risques du milieu familial. La mère et le père biologique ont tous deux déjà eu affaire à une SAE pour d'autres enfants et pour eux-mêmes.
19 mai 2011		La SAE informe la mère des mesures de soutien offertes, du programme « Bébés en santé, enfants en santé » et des services Nog (soutien aux Autochtones), et celle-ci se dit ouverte. Elle accepte de continuer de se présenter à ses consultations prénatales ainsi qu'à la clinique de méthadone et consent à ce que la SAE communique avec des tiers. La SAE tente à plusieurs reprises de communiquer avec la mère en personne et par téléphone, mais celle-ci est rarement disponible.
7 juin 2011	Consultation prénatale manquée. La patiente ne reçoit aucun autre soin prénatal avant sa présentation à l'hôpital en travail actif le 1 ^{er} août 2011.	

Discussion

Habituellement, les sociétés d'aide à l'enfance incitent les femmes enceintes qui ont des antécédents d'abus d'alcool ou d'autres drogues et qui font l'objet d'une enquête d'un organisme de protection de l'enfance à avoir recours à des soins prénatals continus et à d'autres services communautaires. La participation est toutefois volontaire et consensuelle. Si une femme enceinte n'a aucun autre enfant à sa garde, la SAE peut

uniquement ouvrir un dossier et l'encourager à recevoir des soins prénatals et du soutien communautaire. Le droit canadien n'accorde aucun droit au fœtus avant sa naissance et ne prévoit donc aucun recours si la mère refuse les soins ni aucune obligation de signalement pour les obstétriciens.

Si la femme a d'autres enfants, la SAE se concentre sur la sécurité de ces enfants. L'abstinence ne pouvant être exigée pour conserver la garde; la SAE mise plutôt sur la réduction des

méfais et l'éducation pour atténuer le risque pour les enfants. Par exemple, dans ce cas, la SAE et la cliente (la mère) avaient convenu que la mère amènerait son enfant chez ses parents lorsqu'elle consommerait. Si l'abstinence constituait une condition de garde, les femmes enceintes seraient probablement moins portées à demander de l'aide, de crainte de perdre la garde de leurs enfants.

Si les fournisseurs de soins de santé du Canada sont légalement tenus de signaler tout enfant ayant besoin de services de protection, cette obligation ne s'applique qu'après la naissance de l'enfant. Avant, les professionnels de la santé doivent aborder la question avec la femme enceinte et obtenir son consentement écrit s'ils envisagent de l'aiguiller vers la SAE pendant la grossesse.

De nombreuses femmes toxicomanes craignent que leurs fournisseurs de soins de santé les dénoncent aux autorités. C'est pourquoi bon nombre d'entre elles ne cherchent pas à recevoir les soins médicaux nécessaires. Cette situation complique la vie des fournisseurs de soins de santé ainsi que de services sociaux.

Le site Web du Centre de toxicomanie et de santé mentale (CAMH) constitue une source de renseignement précieuse et contient notamment un résumé du guide *Exposure to Psychotropic Medications and Other Substances during Pregnancy and Lactation: A Handbook for Health Care Providers*¹ [exposition aux psychotropes et à d'autres substances pendant la grossesse et l'allaitement : guide à l'intention des fournisseurs de soins de santé], que vous trouverez en ligne à l'adresse suivante : http://www.camh.net/Publications/Resources_for_Professionals/Pregnancy_Lactation/index.html

Ce guide suggère que « les professionnels de la santé prodiguant des soins à des femmes enceintes aux prises avec des problèmes de consommation ou de santé mentale peuvent jouer un rôle clé dans le traitement de ces femmes et les aider à atteindre de meilleurs résultats pour la santé » et qu'« en écoutant les préoccupations et les craintes des femmes et en leur offrant conseils et réconfort, les fournisseurs de soins de santé peuvent devenir de bons alliés ». Il semble que « les stigmates et la marginalisation retiennent de nombreuses femmes aux prises avec des problèmes de consommation ou de santé mentale de consulter des fournisseurs de soins de santé ». Les femmes qui reçoivent des soins prénatals sont susceptibles « d'être sur leurs gardes et d'avoir honte de leur consommation ou de leur

maladie mentale ». Si les fournisseurs de soins comprennent le stigma associé à la consommation et à la maladie mentale et réagissent sans porter de jugement, les femmes auront tendance à s'investir davantage dans leur traitement².

Pour établir une relation positive, il est essentiel que les fournisseurs de soins de santé et la patiente enceinte communiquent de manière efficace. La nature et le contexte des communications peuvent influencer la réaction de la femme aux conseils de ses fournisseurs de soins de santé. Il a été démontré que « le choix des mots, l'attitude et l'attention d'un fournisseur peuvent aider une femme à écouter et à communiquer ainsi qu'à prendre des mesures à la lumière de nouvelles connaissances³ ».

Des recherches ont démontré que l'interprétation que fait la cliente (femme enceinte) de son expérience dans la relation thérapeutique (attitude ouverte, chaleureuse, respectueuse et bienveillante du fournisseur de soins de santé) ainsi que les techniques et méthodes employées par le fournisseur de soins de santé représentent deux facteurs importants pouvant inciter une personne à apporter des changements dans sa vie³.

Pour en savoir plus, veuillez consulter la directive de la SOGC intitulée « Consommation de substances psychoactives pendant la grossesse », que vous trouverez à l'adresse :

<http://www.sogc.org/guidelines/documents/gui256CPG1104E.pdf>

Recommandations

Aucune recommandation.

References

1. http://www.camh.net/Publications/Resources_for_Professionals/Pregnancy_Lactation/index.html
2. http://www.camh.net/Publications/Resources_for_Professionals/Pregnancy_Lactation/index.html
3. Ibid

Cas: 2012-Mn-4

Numéro de dossier: 2009-3416

Antécédents

La mère du bébé mort-né était une femme de 38 ans ayant connu deux grossesses normales en 1990 et en 1992. Elle avait subi une ligature des trompes en 1992, et la procédure avait été inversée en 2005. Elle a connu une troisième grossesse à terme normale en 2007.

Les antécédents médicaux n'ont pas été notés au dossier prénatal. D'après les dossiers de l'urgence, la femme fumait et souffrait d'asthme.

La DPA avait été estimée au 6 mars 2009, d'après les dernières règles de la patiente. Une échographie réalisée le 19 août 2008 avait révélé longueur crano-caudale correspondant à un âge gestationnel de 12 semaines et 4 jours. Le DPI était normal. L'échographie morphologique réalisée à 24 semaines s'est avérée normale, mais a révélé un placenta prævia antérieur. Les échographies du premier et du deuxième trimestre laissaient toutes deux supposer une DPA une semaine plus tôt. Les résultats des échographies n'ont pas été notés aux dossiers prénatals.

À 34 semaines, on croyait le bébé se présentait par le siège. Une échographie a révélé une croissance normale, une présentation du sommet et un placenta fundique. La grossesse a été marquée par des essoufflements, et la femme s'est rendue trois fois à l'urgence. Elle a été admise pour un asthme s'aggravant à 41 semaines de gestation.

Le 16 mars 2009, à 41,5 semaines de gestation, la mère a été admise à l'hôpital pour le déclenchement du travail. On lui a appliqué du gel de prostaglandine à 14 h.

À 16 h 45, la RAM a libéré du liquide amniotique clair.

À 17 h 30, la patiente a reçu de la morphine et du dimenhydrinate. La FCF, qui était enregistrée de façon continue, était normale.

On a noté une décélération soudaine suivie d'importants saignements vaginaux à 18 h 40, et le médecin a été appelé à 18 h 43. La FCF est ensuite devenue difficile à mesurer, mais a semblé présenter une bradycardie persistante.

Le médecin est arrivé à 18 h 50, et une électrode crânienne fœtale a été apposée. D'après les notes, « aucune vraie FCF n'a été détectée ».

Un bébé de sexe masculin de 3 822 g est né à 19 h 12 par césarienne d'urgence. Un décollement placentaire complet était évident. Le bébé, qui n'avait aucun pouls mesurable, n'a pas réagi aux manœuvres de réanimation. Les indices d'Apgar étaient de 0, 0 et 0 à une, cinq et dix minutes. Le taux d'hémoglobine du cordon était normal et le test de Kleihauer-Betke était négatif. Aucune gazométrie du cordon ombilical ne semble avoir été réalisée.

Autopsie

Aucune autopsie n'a été pratiquée, et aucun examen du placenta n'était disponible aux fins du présent examen.

Discussion

La mère a accouché par césarienne d'urgence à 41 semaines et 3 jours de gestation à la suite d'un décollement placentaire complet. Jusqu'alors, le déclenchement du travail s'était déroulé sans complications, et la FCF était normale. Le seul facteur de risque était le tabagisme. Les échographies du premier et du deuxième trimestre semblaient indiquer que la DPA était une semaine plus tôt; il se peut donc que l'âge gestationnel ait été de 42,5 semaines au moment du déclenchement.

Aucune surveillance n'a été effectuée relativement à la prolongation de la grossesse. Cette omission pourrait ou non avoir eu un lien avec le décollement placentaire et le décès du bébé.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de confirmer l'âge gestationnel estimé à partir des dernières règles à l'échographie.
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de la surveillance du bien-être fœtal dans le cas de grossesses prolongées.

Cas: 2012-Mn-5

Numéro de dossier 2011-11967

Antécédents prénatals

La mère du bébé mort-né était une femme de 28 ans G2P1 dont la DPA était le 21 septembre 2011. Elle avait déjà connu un accouchement par voie vaginale à 42 semaines de gestation d'un bébé de sexe féminin de 3 997 g (8 lb et 13 oz) en 2008.

La patiente a reçu des soins obstétricaux de son médecin de famille. Des échographies réalisées à 15 et à 20 semaines de gestation étaient normales. Les résultats des analyses prénatales de routine en laboratoire étaient normaux. Le DPI était négatif, et le résultat de l'ECEG se situait « dans les limites normales »

Le bilan fonctionnel et les antécédents familiaux n'incluaient aucun facteur contributif.

Déroulement du travail et accouchement

La femme a appelé l'hôpital à 9 h 15 le 23 septembre 2011, à 40 semaines et 2 jours de gestation, pour signaler une diminution du mouvement fœtal. Le compte rendu de la consultation obstétricale téléphonique indique que la raison de l'appel était une diminution du mouvement fœtal, mais ne précise pas quelles instructions ont été données. Par ailleurs, on ignore à quelle heure la femme est arrivée à l'hôpital.

Le dossier comprend un tracé de la SFE enregistré de 10 h 26 à 12 h 24. La patiente a été vue par son médecin de famille à 12 h 45; son col était alors fermé et postérieur, et le sommet de la tête n'était pas engagé. On a consulté l'obstétricien de garde, étant donné que l'ERF était non rassurant. Celui-ci a examiné la patiente et le tracé de la FCF, puis demandé une épreuve à l'ocytocine au moyen d'une stimulation des mamelons. L'enregistrement par la SFE a repris à 12 h 47. La stimulation des mamelons a entraîné des contractions, mais aucun changement n'a été observé sur le tracé de la FCF. L'obstétricien a recommandé au médecin de famille de déclencher le travail et d'émettre une directive de ne rien administrer par voie orale – ni nourriture ni eau. Le médecin de famille est parti, et un autre médecin a été affecté à la patiente.

On a suivi les consignes de l'obstétricien et commencé à administrer de l'ocytocine à 14 h 02. Des décélérations de la FCF ont été observées à 14 h 15. À 14 h 45, l'administration d'ocytocine a été interrompue, et le médecin de famille entrant a été appelé. La patiente s'est repositionnée et a reçu de l'oxygène par masque, et l'intraveineuse a été ouverte. La FCF, alors de 120 bpm, a accéléré pour atteindre 150 bpm. L'administration d'ocytocine a repris à 15 h 15. À ce moment, la FCF avait une valeur de base de 128 bpm et présentait des accélérations à 150 bpm, mais sa variabilité demeurait réduite. On a mis fin à l'administration d'ocytocine à 15 h 30, et le médecin de famille a examiné le tracé de la FCF à 15 h 38. Lorsqu'il a examiné la patiente à 15 h 53, son col était dilaté à 2 cm et épais. Pendant cet examen, la FCF a chuté à 80 bpm.

On a appelé l'obstétricien à 16 h 10 pour l'informer que le bébé présentait une bradycardie et que la FCF connaissait des décélérations tardives. La patiente a été préparée pour la salle d'opération. L'obstétricien est arrivé à 16 h 20, et l'examen réalisé à 16 h 30 a révélé la présence de méconium. La patiente a été transférée en salle d'opération à 16 h 40.

Elle a accouché sous anesthésie générale à 17 h 03 d'un bébé mort-né de sexe masculin pesant 4 198 g. Les tentatives de réanimation ont été interrompues après 10 minutes.

Le sang artériel du cordon (étiqueté comme étant le sang veineux) avait un pH de 6,80, et le sang veineux (étiqueté comme étant le sang artériel) avait un pH de 7,00 et un excès de bases de -18.

Autopsie

L'autopsie a révélé des paramètres de croissances supérieurs à l'âge gestationnel.

L'examen du cerveau au révélé une nécrose étendue de la protubérance annulaire et du subiculum, des hémorragies pétéchiales aiguës et des micro-infarctus subaigus du tronc cérébral et du cervelet.

L'examen du placenta a révélé un cordon ombilical hypertorsadé, des membranes fœtales modérément teintées de méconium, une vasculopathie thrombotique fœtale, une chorangiome et

une villite chronique.

Le décès a été attribué à des lésions cérébrales hypoxiques-ischémiques aiguës et subaiguës causées par une vasculopathie thrombotique fœtale grave du placenta. La chorangiose semble avoir contribué au décès.

Discussion

Ce bébé mort-né est décédé d'une asphyxie périnatale. Le rapport d'autopsie a conclu que celle-ci avait été causée par une vasculopathie thrombotique fœtale grave du placenta.

La mère s'était présentée à l'hôpital à 40 semaines et 2 jours de gestation en raison d'une diminution du mouvement fœtal. La SFE a été mise en place et le résultat a été interprété comme étant « non rassurant ». L'examen du tracé révèle la présence de décélérations, qui sont devenues des décélérations tardives fréquentes après la stimulation des mamelons, avant de s'aggraver davantage après le déclenchement artificiel du travail. Les constatations effectuées à l'ERF réalisé à l'admission, conjuguées à la perception de diminution du mouvement fœtal exigeaient un accouchement immédiat.

Bien qu'il semble que le bébé ait été dans un certain état de détresse lorsque la mère s'est présentée à l'unité de soins obstétricaux de l'hôpital, le présent examen ne permet pas de déterminer si une césarienne pratiquée peu après l'admission aurait pu prévenir le décès.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'existence de la directive « Surveillance du bien-être fœtal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum¹ ».
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il est contre-indiqué d'administrer de l'ocytocine lorsque le tracé de la FCF n'est pas normal.
3. Le comité recommande que le coroner régional principal effectue un suivi auprès de l'hôpital en ce qui a trait aux problèmes soulevés. S'il est d'avis que des problèmes systémiques persistent, le coroner régional principal

devrait envisager de procéder à un examen auprès des représentants concernés de l'hôpital.

Références

1. « Surveillance du bien-être fœtal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum », Journal d'obstétrique et gynécologie du Canada (JOGC), vol. 29, no 9, suppl. 4, septembre 2007.

Cas: 2012-Mn-6

Numéro de dossier: 2011-7884

Antécédents

La mère du bébé mort-né était une femme de 23 ans G1 dont la DPA était le 6 août 2011. Elle prenait du Synthroid pour traiter une hypothyroïdie. Ses antécédents n'avaient rien de particulier. Elle a été aiguillée vers un obstétricien consultant à environ 13 semaines de gestation, puis a fait l'objet d'un suivi régulier. Les dossiers prénataux indiquent que la grossesse se déroulait normalement. Les résultats des analyses prénatales étaient normaux, et la patiente était Rh positif. Le DPI n'a pas été effectué. L'échographie du deuxième trimestre réalisée à 20 semaines de gestation montrait une morphologie normale et un placenta en position antérieure n'obstruant pas l'orifice cervical.

La patiente a été vue pour la dernière fois à 34 semaines de gestation, et cette consultation n'a rien révélé d'anormal.

Le 29 juin 2011, le véhicule dans lequel se trouvait la mère a été impliqué dans une collision dans laquelle les coussins gonflables se sont déployés. Les SMU ont transporté la femme directement à l'unité de soins obstétricaux de l'hôpital aux fins d'évaluation.

Une note rédigée plus tard dans la journée indique que l'on observait « une importante rougeur allant de l'épaule droite jusqu'au niveau du cœur, causée par la ceinture de sécurité, avec de petites écorchures ». L'obstétricien a noté que les signes vitaux de la patiente étaient stables, mais que celle-ci se plaignait de douleurs et de maux généralisés, que son abdomen était sensible et que l'on trouvait une petite tache de sang sur ses pantalons. L'examen pelvien a révélé que le col de l'utérus était fermé, et le gant utilisé est ressorti taché d'une petite quantité de sang rouge foncé. On percevait alors le cœur du bébé, et le tracé était normal pour l'âge gestationnel.

La FCF a été enregistrée de 11 h 51 à 14 h 27. Rien n'indique que le mouvement fœtal ou les contractions ont été évalués. On note plusieurs endroits sur le tracé où la FCF n'a pas pu être détectée. Le tracé affichait une certaine variabilité pendant la première heure, mais il est plus tard devenu plat et comportait des plages de non-détection. Le moniteur n'a montré aucune accélération de la FCF.

Les analyses sanguines initiales ont révélé une leucocytémie de 15,5, un taux d'hémoglobine de 124 et une numération plaquettaire normale. Le RIN était de 1,12, et les résultats des autres analyses de coagulation étaient normaux. Les tests de fonction hépatique ont révélé un taux d'aspartate-aminotransférase (AST) de 88 (la normale est de moins de 31) et des résultats normaux pour la phosphatase alcaline, l'alanine aminotransférase (ALT) et la lactico-déshydrogénase (LDH). Son groupe sanguin a été confirmé (B positif), et elle n'avait pas d'anticorps. Le résultat du test de Kleihauer-Betke réalisé à 14 h était positif et correspondait à 25 ml de sang fœtal.

Une échographie et un PBP réalisés à 12 h 24 ont montré un fœtus vivant d'un âge gestationnel d'environ 35 semaines présentant des paramètres de croissance normaux. Le placenta se trouvait en position antérieure, et le col de l'utérus était fermé et long. La FCF était de 133. Le score de PBP était de 6/8, dont une cote de 0 pour le tonus. Aucun signe de décollement n'a été décelé.

À 15 h 15, la femme a été amenée à l'urgence pour écarter toute blessure, étant donné que sa situation obstétricale semblait stable. Rien n'indique que le personnel de l'unité de soins obstétricaux et celui de l'urgence ont été en communication, et on ignore si un employé de l'unité de soins obstétricaux a accompagné la patiente à l'urgence. À l'urgence, on lui a assigné le niveau 3 sur l'ÉTG (urgent – doit être vu par un médecin dans un délai de 30 minutes). Les signes vitaux notés à 15 h 20 étaient normaux. Aucune FCF n'a été consignée aux dossiers.

Les notes de l'urgence indiquent que la femme « a signalé une absence de mouvement fœtal » et qu'elle a été envoyée à ce service pour une série de radiographies de la colonne cervicale et des genoux. La patiente portait un collier et une planche cervicale depuis l'accident survenu plus tôt dans la journée.

Elle est demeurée à l'urgence environ trois heures. À son retour à l'unité de soins obstétricaux, le personnel avait de la difficulté à ausculter le cœur du bébé. À 17 h 44, une échographie a indiqué que la FCF était de 34. Aucune observation n'a été faite au sujet du placenta. On a expliqué à la femme que le fœtus se trouvait dans un état extrêmement grave, et une césarienne a été suggérée.

La césarienne a été pratiquée à 18 h sous anesthésie générale, et un bébé mort-né de sexe féminin pesant 2 490 g est né à 18 h 16. Les notes indiquent qu'« une quantité modérée de caillots a été recueillie, signe d'un décollement placentaire grave ». L'indice d'Apgar était de 0, et l'on ne détectait ni pouls ni signe de vie. Le personnel pédiatrique présent n'a pas été en mesure de réanimer le bébé. On n'a réalisé ni gazométrie du cordon ombilical, ni autopsie, ni examen du placenta.

Le reste du séjour de la mère à l'hôpital n'a rien présenté de particulier.

Discussion

La mère du bébé mort-né a eu un accident de la route lors duquel elle a subi d'importantes ecchymoses thoraciques causées par le déclenchement des coussins gonflables. Le placenta se trouvant en position antérieure, cet accident augmentait le risque d'atteinte. Lors des premières évaluations réalisées à l'unité de soins obstétricaux de l'hôpital où la femme a été amenée, on a noté que son abdomen était sensible et que le gant utilisé pour l'examen pelvien était ressorti taché de sang. Le tracé de la SFE continue n'était pas normal. Le moniteur ne semblait pas indiquer que le fœtus était actif, et le PBP réalisé au début de l'évaluation comprenait une cote de 0 pour le tonus. L'échographie le montrait alors aucun signe de décollement, mais il est évident que la situation a par la suite évolué. L'échographie a été réalisée peu après l'admission, soit environ trois heures avant que la patiente se rende à l'urgence; il est donc probable que le décollement ait progressé pendant ce temps.

Il aurait fallu réévaluer la patiente avant de l'envoyer à l'urgence, notamment en ce qui a trait aux tracés de surveillance, au score de PBP, au résultat positif au test de Kleihauer-Betke et à l'examen physique (plus particulièrement en ce qui concerne l'abdomen). Une deuxième évaluation aurait peut-être permis de déceler que le fœtus était en danger. Si l'état de la patiente avait été jugé stable, une infirmière en obstétrique aurait tout de même dû l'accompagner pour superviser la surveillance continue étant donné la forte probabilité de décollement.

Même si la surveillance continue s'était poursuivie à l'urgence, le résultat final aurait peut-être été le même, étant donné que le tracé anormal n'avait jusque-là suscité aucune inquiétude.

Recommandations

1. L'hôpital concerné devrait revoir sa prise en charge des traumatismes chez les patientes enceintes ainsi que la communication et la collaboration entre les services d'obstétrique et l'urgence.
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la potentielle subtilité de la progression d'un décollement causé par un traumatisme abdominal.

Cas: 2012-Mn-7

Numéro de dossier: 2011-15690

Résumé du cas

La mère du bébé mort-né était une femme de 29 ans G1P0 en santé ayant des antécédents d'asthme traité au salbutamol. Elle avait un IMC de 25 et avait pris 16,8 kg (37 lb) pendant la grossesse. Les résultats des analyses prénatales en laboratoire étaient normaux. Le DPI n'a pas été effectué. À 12 semaines de gestation, une échographie a montré un petit hématome sous-chorial. Les échographies de routine n'ont rien révélé d'anormal. Le résultat de l'ECEG était normal, et le test de dépistage du SGB était négatif.

La mère s'est présentée à l'hôpital en début de travail à 2 h 30 le 20 novembre 2011, à 40 semaines et 6 jours de gestation. Elle avait des contractions toutes les 8 à 10 minutes, une « certaine quantité de sang et de mucus » avait été observée, le col de l'utérus était dilaté à 1 à 2 cm, et la FCF se situait entre 130 et 140 bpm.

À 11 h 30, la femme avait des contractions toutes les cinq à six minutes, son col était dilaté à 2-3 cm, et la FCF se situait toujours entre 130 et 139 bpm.

À 16 h 30, les contractions se sont accentuées, et la femme s'est présentée au triage de l'unité de soins obstétricaux pour une analgésie. La patiente a été admise à 17 h 30; à ce moment, le tracé de FCF avait une fréquence de base de 140 bpm et une variabilité modérée, ne montrait aucune accélération et présentait des décélérations variables non compliquées occasionnelles de moins de 20 secondes et d'une perte maximale de 25 bpm. Les dossiers ne font pas mention de la réponse de la FCF à la stimulation digitale du cuir chevelu fœtal ou de la fréquence cardiaque de la mère. L'auscultation intermittente pendant le travail a été entreprise.

À 18 h 45, on a procédé à une RAM, qui a libéré un liquide clair. La FCF se situait alors entre 130 et 159 bpm, et la fréquence cardiaque de la mère était de 107. Les accélérations ont été notées dans le partogramme tout au long du travail.

À 21 h 15, la FCF était « descendue à 118 »; elle s'est « rétablie à 140 après que la mère se soit repositionnée » sur le côté gauche. On a poursuivi l'auscultation intermittente. La fréquence cardiaque

de la mère n'a pas été notée avant 22 h 15; elle était alors de 84 bpm, tandis que la FCF était de 145 bpm.

À 0 h 15 le 21 novembre 2011, le col de l'utérus était complètement dilaté, et le bébé se trouvait en position occipito-postérieure à épines 0. La patiente a commencé à pousser.

À 0 h 25, la FCF se situait entre 130 et 159.

À 1 h 58, la FCF perçue à l'auscultation était de 70 bpm. La femme s'est repositionnée, et la FCF a grimpé à 110 bpm.

À 2 h, la FCF était de 90 bpm, et le moniteur externe de SFE a été mis en place. Le personnel a noté que la FCF variait entre 88 et 150 bpm, et le tracé était « irrégulier ».

À 2 h 05, l'obstétricien de garde a été consulté, en raison d'une FCF de 90 bpm. Une électrode crânienne fœtale a été apposée. L'enregistrement présentant d'« importants artéfacts », le moniteur externe a été remis en place.

À 2 h 20, une deuxième électrode crânienne a été apposée. Le tracé a été jugé « irrégulier », de sorte qu'une troisième électrode a été installée. Il a alors été déterminé que la fréquence cardiaque détectée était celle de la mère. Une échographie en temps réel a été réalisée, mais n'a montré aucune activité cardiaque fœtale. Comme « les sages-femmes étaient plutôt convaincues que la FCF était demeurée entre 130 et 140 jusqu'à ce qu'elle chute à des valeurs situées entre 70 et 99 », l'obstétricien a décidé de procéder immédiatement à une césarienne.

La patiente a été amenée en salle d'opération à 2 h 37 et a subi une anesthésie générale. L'intervention a débuté à 2 h 40. L'appareil d'électrochirurgie ne fonctionnait pas, et il a fallu en essayer trois pour en trouver un en état de marche.

Le bébé est né par césarienne à 2 h 52. Des forceps ont été utilisés, car « le sommet du crâne était coincé et on notait une dystocie des parties molles ». Il s'agissait d'un bébé de sexe masculin de 2 840 g; ses indices d'Apgar étaient de 0, 0 et 0.

Des manœuvres de réanimation ont été entreprises, notamment la VPEP, l'intubation, les compressions thoraciques et l'administration de deux doses d'adrénaline.

D'après les notes du pédiatre, l'obstétricien a mentionné que le cordon était « serré » autour du cou à l'accouchement.

Autopsie

L'examen du placenta a révélé une réaction inflammatoire maternelle de stade 1 (chorionite aiguë) et une réaction inflammatoire fœtale de stade 2 (phlébite aiguë et artérite aiguë localisée : des thrombus de fibrine non occlusifs étaient attachés à certains segments de l'intima d'une des artères ombilicales).

Le décès a été attribué à une bronchite/bronchiolite aiguë avec début de pneumonie causés par un syndrome d'infection amniotique.

Discussion

La mère s'est présentée à l'hôpital en début de travail le 20 novembre 2011. Elle a été examinée, et il a été déterminé qu'elle n'était pas en travail actif. Elle n'a été admise à l'unité de soins obstétricaux que lorsqu'elle est entrée en travail actif, ce qui correspond à la norme de soins. Il a été démontré que le fait de retarder l'admission des patientes jusqu'à ce moment réduit les taux d'intervention pendant le travail.

La famille s'est dite préoccupée du fait que le décès soit survenu si près de la naissance et a remis en question les soins prodigués par les sages-femmes.

L'auscultation intermittente « constitue une technique appropriée de surveillance fœtale lorsqu'une femme connaît une grossesse et un accouchement sains¹ ». Le présent examen n'a permis de dégager aucun facteur de risque dans le déroulement de la grossesse avant l'admission pour le travail qui aurait constitué une contre-indication au recours à l'auscultation intermittente. La recommandation 10 de la directive « Surveillance du bien-être fœtal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum » de la SOGC énonce que : « L'obtention de tracés cardiaques fœtaux au moment de l'admission n'est pas recommandée en ce qui concerne les femmes en santé à terme en travail, en l'absence de facteurs de risque d'issue périnatale indésirable, puisque cette pratique ne confère aucun avantage manifeste² ».

Dans le cas de cette patiente, l'auscultation intermittente a été menée adéquatement tout au long du travail, et des accélérations ont été notées.

À 2 h 05, on a noté que la FCF était de 90 bpm. L'obstétricien a été appelé, et il est arrivé à 2 h 10. Le col était alors complètement dilaté, et le bébé se trouvait à épingles 0 en position occipito-

iliaque transverse. La fréquence cardiaque de la mère n'a pas été consignée. La décision de procéder à une césarienne a été retardée ainsi que le début de l'intervention.

Le dossier n'indiquait pas pourquoi on n'a pas tenté de pratiquer un accouchement vaginal assisté par ventouse ou forceps. Un état fœtal non rassurant constitue une indication d'accouchement vaginal opératoire³, et une telle procédure aurait pu être tentée en salle de travail pour précipiter le tout. Le bébé est né à 2 h 52, soit 47 minutes après qu'une FCF de 90 bpm ait été notée.

L'autopsie a établi que le décès était attribuable à un syndrome d'infection amniotique. Ce syndrome est caractérisé par des lésions inflammatoires touchant le placenta, le cordon ombilical, les membranes et les organes du fœtus (particulièrement les poumons). Il est très difficile à diagnostiquer, étant donné que les tissus peuvent être contaminés avant et après la naissance. Ce syndrome est responsable de 5 % des mortinaissances et constitue un facteur contributif dans 5 % des cas⁴.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux de consigner la fréquence cardiaque de la mère pour bien la différencier de la FCF.
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'un accouchement vaginal opératoire doit être envisagé comme solution de rechange à une césarienne lorsque l'état du fœtus est non rassurant, pourvu que les conditions préalables soient remplies et qu'il n'existe aucune contre-indication, conformément à la Directive clinique sur l'accouchement vaginal opératoire de la SOGC (no 148, août 2004).

Références

1. JOGC, vol. 29, no 9, septembre 2007, p. 34.
2. JOGC, vol. 29, no 9, septembre 2007, p. 37.
3. JOGC, no 148, août 2004, p. 755.
4. Pediatrics, vol. 25, no 3, 1960, p. 436.

Cas: 2012-Mn-8

Numéro de dossier: 2011-15360

Antécédents prénatals

La mère du bébé mort-né était une femme de 32 ans G8P3 dont la DPA avait été fixée au 13 décembre 2011 lors de l'échographie du premier trimestre. Les analyses prénatales de routine en laboratoire, le DPI et l'échographie du deuxième trimestre étaient normaux. Le résultat de l'ECEG était anormal, et l'épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale a révélé que la patiente souffrait de diabète gestationnel. Cette dernière a donc été aiguillée aux fins d'éducation sur le diabète, de suivi de l'alimentation et de surveillance de la glycémie. Son médecin de famille a transféré ses soins à un obstétricien à 34 semaines de gestation. Avant ce transfert, le médecin de famille consignait la glycémie mesurée lors des consultations dans son dossier prénatal 2.

La femme avait déjà connu trois accouchements par voie vaginale. Elle avait d'abord accouché d'un bébé de sexe masculin de 2 100 g à 32 semaines de gestation en 1998. Cette grossesse avait été marquée par un risque de travail prématuré à 26 semaines de gestation. Ensuite, en 2002, elle avait accouché d'un bébé de sexe féminin de 2 950 g à 35 semaines de gestation. Cette grossesse avait été compliquée par un diabète gestationnel. Enfin, elle avait accouché d'un bébé de sexe masculin de 3 350 g à 37 semaines de gestation. Cette dernière grossesse avait été compliquée par un diabète gestationnel nécessitant un traitement à l'insuline. La patiente avait également connu trois avortements spontanés et une interruption de grossesse. Elle recevait un traitement à la progestérone en raison de ses antécédents obstétricaux de travail avant terme.

La patiente fumait environ six cigarettes par jour au début de cette grossesse. Elle pesait 120,7 kg (266 lb) et mesurait 1 m 47 (4 pi et 10 po) et avait donc un IMC de 55,7.

L'obstétricien l'a vue pour la première fois le 4 novembre 2011, à 34 semaines de gestation. Il a alors organisé la réalisation d'ERF et de PBP hebdomadaires. Le dossier ne fait pas mention de la glycémie de la patiente aux consultations prénatales hebdomadaires suivantes, à l'exception d'une note rédigée le 30 novembre 2011, à 37,5 semaines de gestation, rapportant une glycémie « légèrement élevée » et d'une autre rédigée le 9 décembre 2011, à 39,5 semaines, indiquant une « glycémie devenant erratique ». Lors de la dernière consultation prénatale,

le 9 décembre 2011, un rendez-vous a été pris le 12 décembre pour le déclenchement du travail.

Déroulement du travail et accouchement

Le matin du 12 décembre 2011, la femme s'est présentée à l'hôpital pour le déclenchement artificiel du travail. Un moniteur externe a été mis en place. Lorsque l'obstétricien est venu la voir, il l'a informée qu'il avait réexaminé la situation et qu'en raison de sa glycémie élevée, il allait prendre les dispositions nécessaires pour que le déclenchement se fasse plutôt dans un hôpital régional à proximité.

Un rendez-vous a été pris à l'hôpital régional pour 18 h le 13 décembre 2011. La patiente s'est toutefois présentée à l'unité de soins obstétricaux de l'hôpital plus tard le 12 décembre 2011, étant donné qu'elle n'avait pas senti le bébé bouger depuis plusieurs heures. Il a été impossible de détecter le cœur du fœtus, et le décès a été confirmé par échographie par l'obstétricien de garde.

Le travail a été déclenché, et on a procédé à une RAM, qui a libéré une petite quantité de liquide. Le personnel médical s'est demandé s'il était possible que les membranes se soient rompues plus tôt ce jour-là. La patiente est entrée en travail actif et a accouché d'un bébé mort-né de sexe masculin pesant 2 936 g à 3 h 03 le 13 décembre 2011.

Autopsie

L'autopsie n'a révélé aucune anomalie, et la cause de la mortinaissance n'a pas pu être déterminée.

Le placenta pesait 589 g et présentait trois zones d'infarctus récent, la plus grande mesurant 3,5 cm par 2,5 cm par 1,0 cm. L'amniochorion ne présentait rien de particulier, à l'exception de très petites régions d'infiltrat lymphocytaire.

Discussion

Ce cas portait sur un bébé mort-né à l'issue d'une grossesse à terme marquée par un diabète gestationnel. Cet état avait été traité uniquement au moyen de l'alimentation et de la surveillance de la glycémie. Le présent examen ne permet pas de déterminer le contrôle glycémique après 34 semaines de gestation. D'après une note rédigée par l'obstétricien fournie après l'accouchement, la patiente n'apportait pas son carnet de

glycémie à ses consultations prénatales.

Pendant les cinq dernières semaines de la grossesse, la surveillance fœtale avait été accrue grâce à la réalisation d'ERF et de PBP hebdomadaires. Le PBP du 24 novembre 2011 était normal, tandis que celui du 2 décembre 2011 a révélé un score de 6/8, notamment une cote de 0 pour le volume de liquide amniotique. Une note indique que le rapport mesuré à l'échographie Doppler du cordon était élevé (3,0), et qu'après comparaison avec une échographie réalisée le 7 novembre 2011, la croissance du fœtus semblait dans l'ensemble ralentie. D'après le dossier prénatal, aucune intervention n'a été envisagée à la lumière de ces résultats.

Le PBP réalisé le 8 décembre 2011 a de nouveau révélé un score de 6/8 et une cote de 0 pour le volume de liquide amniotique. Aucun autre paramètre n'a été consigné. Là encore, rien dans le dossier prénatal n'indique qu'une intervention a été envisagée.

Le 12 décembre 2011, la femme s'est présentée au rendez-vous fixé pour le déclenchement le travail. Sa glycémie était alors de 13,4. Un tracé de la FCF a été amorcé à 8 h 25, et la femme a été vue par l'obstétricien à 8 h 45. Ce dernier a été décidé d'annuler l'intervention et de prendre les dispositions nécessaires pour que la patiente accouche plutôt à l'hôpital régional en raison de son hyperglycémie. L'enregistrement de la FCF a pris fin à 8 h 48, et la femme a reçu son congé à 8 h 55.

Une note tardive rédigée le 13 décembre 2011 par l'infirmière de l'unité de soins obstétricaux au sujet des événements survenus le 12 décembre 2011 indique ce qui suit : « [obstétricien] avisé du tracé, ERF normal avec 2 accélérations en 20 minutes : augmentations de 10 à 15 bpm d'une durée de 10 à 15 secondes, bon mouvement fœtal noté ». L'examen du tracé par le CEDSMP a révélé qu'il était en réalité anormal.

En résumé, il s'agissait d'une grossesse à haut risque en raison du diabète gestationnel, de sorte que la patiente a fait l'objet d'une surveillance accrue. Le suivi et la surveillance de la glycémie étaient insuffisants. Cette lacune, combinée au fait que la patiente avait eu besoin d'insuline lors de sa dernière grossesse, aurait dû entraîner un aiguillage vers un endocrinologue. Même si le bébé n'était pas gros pour l'âge gestationnel, il est possible que l'hyperglycémie ait joué un rôle dans la mortinaissance.

La première anomalie révélée par la surveillance fœtale est

le score du PBP réalisé le 2 décembre 2011, à 38 semaines de gestation. Comme il s'agissait d'une grossesse à haut risque à terme et que la glycémie de la mère était mal contrôlée, il aurait fallu planifier l'accouchement dès ce moment. Lorsque la patiente s'est présentée à son rendez-vous du 12 décembre 2011, le tracé anormal de la FCF à l'admission aurait dû donner lieu à un accouchement immédiat.

Le présent examen ne permet pas de déterminer quelles interventions auraient eu lieu ni quelle aurait été l'issue si l'obstétricien avait été avisé du tracé de la FCF.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de surveiller adéquatement la glycémie des patientes atteintes de diabète gestationnel afin de déterminer si un traitement à l'insuline doit être entrepris.
2. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux d'envisager l'aiguillage des patientes dont le contrôle de la glycémie suscite des questions vers un endocrinologue.
3. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que la détection d'un oligoamnios à l'échographie est associée à un risque plus élevé de morbidité et de mortalité pour le fœtus.
4. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les critères d'interprétation de l'examen de réactivité fœtale (ERF).
5. Les fournisseurs de soins primaires devraient envisager d'aiguiller rapidement les femmes dont la grossesse est jugée à risque élevé vers un fournisseur de soins obstétricaux.

Cas: 2012-Mn-9

Numéro de dossier: 2012-2467

Antécédents cliniques

La mère du bébé mort-né était une femme de 34 ans G2A1 dont la DPA était le 18 mars 2012. La grossesse avait été amorcée par une fécondation in vitro et une injection intracytoplasmique de spermatozoïde, et le père était un homme de 56 ans ayant des antécédents d'hépatite C.

La mère a commencé à recevoir des soins prénatals à environ 13 semaines de gestation. Elle a subi toutes les analyses sanguines prénatales de routine, et tous ses résultats étaient normaux. Elle était porteuse de l'hémoglobine E, mais son taux d'hémoglobine était normal. Un DPI a été prévu, mais les résultats n'étaient pas disponibles aux fins du présent examen. Une échographie réalisée à 12 semaines de gestation a révélé que la clarté nucale était normale. L'échographie du deuxième trimestre et l'ECEG étaient toutes deux normales.

Les antécédents médicaux de la mère comprenaient un avortement spontané au premier trimestre; autrement, elle était en santé. Le premier trimestre de la grossesse a été marqué par des nausées et des vomissements ayant nécessité la prise de Diclectin®, mais ces symptômes se sont résorbés au deuxième trimestre.

La patiente a été suivie par un obstétricien tout au long de sa grossesse, et ses dossiers prénatals font état d'un déroulement sans complications. La dernière consultation au dossier a eu lieu à 35 semaines et 4 jours de gestation, moment auquel la patiente a subi un test de dépistage du SGB.

La mère s'est présentée au triage du centre de naissances de l'hôpital A à 21 h le 27 février 2012 en raison d'une diminution du mouvement fœtal ayant débuté vers midi ce jour-là. Un ERF a été réalisé sur 1,5 heure. On ignore si le personnel médical a demandé à la patiente de consigner les mouvements, mais le dossier de l'ERF n'en fait pas mention. La FCF présentait une variabilité normale par rapport à la fréquence de base, mais aucune accélération évidente comme les mouvements entraînent habituellement.

Une échographie a été réalisée au chevet de la patiente, et les notes cliniques indiquent ce qui suit : « mouvements importants

démontrés, liquide amniotique normal, placenta antérieur ». Après ces tests, la patiente a été renvoyée chez elle, et un PBP a été prévu le lendemain matin (à un âge gestationnel de 37 semaines et 2 jours).

Le jour suivant, soit le 28 février 2012, le PBP a révélé que le volume de liquide amniotique était « subjectivement accru ». Par contre, si l'indice de liquide amniotique était élevé, il se situait dans les limites normales. Les mensurations étaient normales, et le poids fœtal estimé était de 3 239 g (59e centile). Le score de PBP était de 6/8, dont une cote de 0 pour les mouvements de respiration, et les résultats de l'échographie Doppler du cordon étaient normaux. Un ERF a été réalisé après le PBP, et après une surveillance continue, le personnel a noté ce qui suit : « amélioration de l'ERF, quelques accélérations, variabilité modérée, augmentation du mouvement fœtal trois fois au cours des 10 dernières minutes ». En analysant l'ERF, on remarque qu'aucun mouvement fœtal n'était accompagné d'une accélération de la FCF sur le tracé.

La patiente a été renvoyée chez elle, et il a été convenu qu'elle reviendrait le lendemain, soit le 29 février, pour un autre ERF.

Cet examen a été réalisé de 14 h 37 à 16 h 19 le 29 février 2012. Pendant cette période, le tracé a présenté une faible variabilité sans aucune accélération, et aucun mouvement fœtal n'a été enregistré. Il a ensuite été décidé d'admettre la patiente à l'unité de soins obstétricaux afin de pratiquer une RAM et de déclencher le travail au moyen de l'administration d'ocytocine. La patiente s'est d'abord montrée réticente à subir une RAM.

Elle a été admise à l'hôpital vers 17 h 15, et on a procédé à une RAM à 18 h, qui a libéré une importante quantité de liquide amniotique teinté de méconium. L'administration d'ocytocine a été entreprise.

Le tracé est resté plat. Une première décélération est survenue juste avant la RAM, et une électrode crânienne fœtale a été apposée à ce moment. Vers 19 h, on a observé des décélérations profondes et prolongées. Celles-ci ont semblé se rétablir, mais la FCF a continué de connaître des décélérations répétées, de sorte que l'administration d'ocytocine a été interrompue à 20 h 05. La patiente a consenti à une césarienne à 20 h 20, puis le moniteur a été retiré. La femme a été transférée vers la salle d'opération vers 20 h 35.

Aucune autre donnée de surveillance n'est disponible jusqu'à l'accouchement. La patiente est entrée en salle d'opération à 20 h 45, et à 20 h 50, les anesthésiologistes ont reçu les instructions suivantes : « procéder au blocage rachidien, comme l'obstétricien est en train d'accoucher une autre patiente ».

L'intervention a débuté à 21 h 03. À 21 h 08, un bébé de sexe masculin est né à la suite d'une césarienne du segment inférieur, puis a été pris en charge par le personnel de néonatalogie. Le reste de l'intervention s'est déroulé sans complications.

Les indices d'Apgar étaient de 0 à une, cinq et dix minutes.

L'aspiration sous les cordes vocales a révélé la présence de méconium. Puisque le bébé ne présentait aucun signe d'effort respiratoire, la ventilation a été entreprise au moyen d'un ballon, et comme on ne détectait aucune fréquence cardiaque, des compressions thoraciques ont été amorcées. Le bébé a été intubé à 21 h 12, et une première dose d'adrénaline a été administrée par le tube endotrachéal à 21 h 16.

Malgré une ventilation et des compressions thoraciques continues, il a été impossible d'obtenir des signes vitaux, et les manœuvres de réanimation ont été interrompues à 21 h 21.

La gazométrie a révélé un pH de 6,95 avec un déficit de bases de 12.

Autopsie

L'autopsie a révélé qu'il s'agissait d'un bébé mort-né de sexe masculin qui avait un âge gestationnel de 37 semaines et une anatomie normale. On a noté des signes de mort subite intra-utérine. Le poids du placenta était normal pour l'âge gestationnel. Le cordon ombilical était hypertorsadé, et on a noté un important rétrécissement par endroits : le diamètre variait de 0,6 cm à 2,1 cm. Les tests cytogénétiques ont confirmé un caryotype masculin normal. Les tests de dépistage néonatal de routine ont été effectués, et les résultats étaient négatifs.

Le décès a été attribué à une asphyxie périnatale aiguë causée par une compression aiguë du cordon ombilical (enroulé deux fois autour de la jambe), lequel était déjà hypertorsadé et rétréci par endroits.

Discussion

La famille a soulevé des préoccupations relativement aux soins prodigués à l'hôpital A et aux enquêtes menées ultérieurement par le Bureau du coroner en chef.

Plus précisément, les membres de la famille se sont dits préoccupés par les commentaires faits à la mère par les fournisseurs de soins obstétricaux le 27 février 2012 lorsqu'elle a signalé ne pas avoir senti le bébé bouger depuis un certain temps. Ils ont indiqué que bien que le personnel ait reconnu et commenté l'absence de mouvement, il n'a pris aucune mesure en réponse aux tracés plats de l'ERF.

Le jour suivant, soit le 28 février, la mère est revenue à l'hôpital pour un deuxième PBP, lequel a été jugé « normal », même si le score rendait compte d'une diminution de deux points associée aux mouvements de respiration. Bien que cette constatation soit courante et souvent sans conséquence, la mère ne sentait pas le bébé bouger pendant l'ERF, et si la FCF de base présentait une bonne variabilité, le tracé ne montrait pas les accélérations auxquelles on peut s'attendre chez un fœtus actif. Le personnel a tout de même été rassuré et a demandé à la patiente de revenir en après-midi le 29 février 2012.

Le tracé de surveillance amorcé vers 14 h 30 le 29 février 2012 était anormal et l'est demeuré jusque vers 18 h, au moment de la RAM, moment auquel on a observé une première décélération importante. À 19 h, des décélérations profondes et prolongées ont été observées. Le personnel a mis beaucoup de temps à prendre la décision de précipiter l'accouchement. Aucune surveillance ne semble avoir été effectuée à partir du moment de cette décision et du transfert de la patiente en salle d'opération. La patiente a accouché environ 30 minutes plus tard. Un accouchement plus rapide aurait possiblement permis d'éviter le décès. En outre, cela n'aurait peut-être pas changé l'issue, mais la surveillance fœtale aurait dû reprendre dès que la patiente a été transférée en salle d'opération et se poursuivre jusqu'au moment de la préparer à l'intervention.

Ce cas démontre qu'il est nécessaire que les fournisseurs de soins obstétricaux prennent au sérieux tout signalement de diminution du mouvement fœtal par une patiente et appliquent les mesures nécessaires. La diminution du mouvement, les deux ERF non réactifs (mais pas explicitement « anormaux ») et le tracé anormal prolongé de la FCF exigeaient une réponse plus urgente.

Recommandations

1. Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les recommandations suivantes concernant la surveillance du bien-être fœtal formulées dans le cadre d'examen antérieurs du Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux (CEDSMP) :

Année	Type	Recommandation
2006	Mortinaissance	Il faudrait évaluer le bien-être fœtal sans tarder lorsqu'une patiente signale une diminution du mouvement fœtal.
2006	Mortinaissance	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'un tracé non rassurant de la FCF doit donner lieu à un autre examen du bien-être fœtal, comme le prélèvement de sang du cuir chevelu fœtal, ou à un accouchement précipité.
2009	Décès néonatal	On rappelle aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de reconnaître les anomalies des tracés de surveillance cardiaque fœtale et d'agir en conséquence.
2010	Décès néonatal	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.
2011	Décès néonatal	Il est recommandé de continuer la surveillance fœtale électronique durant les préparatifs pour une césarienne d'urgence..

Chapitre quatre : Leçons à tirer des examens du CEDSMP

L'obstétrique est une branche unique de la médecine. Les fournisseurs de soins obstétricaux prodiguent en réalité des soins à deux patients en même temps : la mère et le fœtus. Lorsqu'un paramètre change, par exemple la fréquence cardiaque, il est important de déterminer auquel des deux patients le changement est associé. Il est parfois difficile de repérer et de consigner ces observations en fonction du patient auquel elles se rapportent, mais il est essentiel de le faire pour offrir des soins obstétricaux efficaces et rigoureux tant à la mère qu'au fœtus.

Dans le but de faire face à ce défi, le CEDSMP recommande d'envisager l'instauration d'une zone officielle où consigner et différencier de façon claire les signes vitaux de la mère et ceux du fœtus sur les tracés de SFE et les partogrammes. Ainsi, il serait facile de repérer et d'évaluer tout changement aux valeurs de l'un ou de l'autre.

Annexe A: Résumé des recommandations classées par thème

Cas examinés en 2012 par le CEDSMP

Résumés de cas : Décès maternels

Cas	Numéro	Thème	Recommandations
1			Aucune recommandation.
2			Aucune recommandation.
3			Aucune recommandation.

Résumés de cas : Décès néonataux

Cas	Numéro	Thème	Recommandations
1	1	Qualité	Les responsables de la supervision des activités de l'UNSI du centre de soins tertiaires devraient effectuer un examen approfondi de ce cas ainsi que des récriminations des parents.
1	2	Communications et documentation	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins de santé que le bureau du coronar doit être avisé si les membres de la famille semblent s'inquiéter des soins prodigués.
1	3	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins de santé néonataux que la transfusion de globules rouges peut avoir des effets nocifs, notamment le développement d'un TRAGI, et qu'il ne faut y avoir recours que dans les situations où les indications sont claires. Il faut alors envisager la possibilité d'émettre une directive de ne rien administrer par voie orale plusieurs heures avant et après la transfusion.
1	4	Qualité	Le comité recommande que le coronar régional principal effectue un suivi auprès de l'hôpital en ce qui a trait aux problèmes soulevés. S'il est d'avis que des problèmes systémiques persistent, le coronar régional principal devrait envisager de procéder à un examen auprès des représentants concernés de l'hôpital.

Cas	Numéro	Thème	Recommandations
2	1	Diagnostic et examens – SFE	Il faudrait rappeler les éléments suivants aux fournisseurs de soins obstétricaux : a) L'apposition d'une électrode crânienne fœtale doit être envisagée lorsqu'il est difficile de surveiller la fréquence cardiaque du fœtus pendant le travail; il est important de veiller à ce que la fréquence cardiaque enregistrée soit celle du fœtus et non celle de la mère, particulièrement lorsque le tracé de la FCF présente des changements brusques (Référence : Simpson, Kathleen Rice. « Avoiding Confusion of Maternal Heart Rate with FHR during Labour », American Journal of Maternal Child Nursing, vol. 36, no 4, juillet-août 2011, p. 272).
		Politiques et procédures	b) Des efforts doivent être déployés pour procéder rapidement en cas de césarienne « d'urgence »;
		Soins médicaux	c) Lorsque l'on sait que la tête du bébé est bien engagée dans le pelvis et que l'on s'attend à un accouchement difficile, il est judicieux d'envisager des manœuvres qui faciliteront l'extraction afin de réduire le risque de trauma à la tête du bébé;
		Soins médicaux	d) Si une intubation est jugée nécessaire, mais qu'elle ne peut être pratiquée, il est recommandé de demander de l'aide à une personne qualifiée pour utiliser un masque laryngé (ML);
		Soins médicaux	e) Lorsque des manœuvres de réanimation énergiques sont requises et que le bébé présente une acidose et une encéphalopathie graves, il est préférable de consulter sans tarder un pédiatre du centre d'aiguillage ou du centre de soins tertiaires et envisager le refroidissement du corps entier et le transfert du bébé.
2	2	Qualité	Le coroner régional principal devrait examiner les circonstances entourant le décès de ce bébé.
3	1	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux et néonataux que les accouchements assistés par ventouse obstétricale ou forceps ainsi que les accouchements difficiles comportent un risque d'hémorragie sous-galéale.
3	2	Communications et documentation	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux et néonataux que toute intervention doit être documentée rigoureusement.

Cas	Numéro	Thème	Recommandations
3	3	Diagnostic et examen	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux et néonataux que la gazométrie sanguine du cordon ombilical doit être effectuée à la naissance.
3	4	Communications et documentation	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux et néonataux qu'une évaluation complète du nouveau-né doit être rédigée rapidement après le premier examen.
3	5	Politiques et procédures	L'hôpital devrait revoir ou mettre en place un protocole de suivi des nouveau-nés venus au monde lors d'un accouchement assisté par ventouse obstétricale ou forceps ou d'un accouchement difficile.
3	6	Politiques et procédures	L'hôpital devrait revoir ou mettre en place une politique à l'égard des indications concernant la présence d'un pédiatre à l'accouchement.
3	7	Politiques et procédures Communications et documentation	L'hôpital devrait revoir sa politique en matière de communication de résultats de laboratoire essentiels.
3	8	Qualité	L'hôpital devrait effectuer un examen interne de la qualité des soins pour ce cas.
4	1	Politiques et procédures	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de services d'échographie prénatale les lignes directrices de la SOGC et de l'American Institute of Ultrasound Medicine (AIUM) relatives à la réalisation d'une échographie morphologique complète et à la production des rapports pertinents au deuxième trimestre.
4	2	Diagnostic et examens	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux d'offrir une échocardiographie fœtale aux mères ayant déjà perdu un fœtus ou un nouveau-né en raison de malformations cardiaques.
5	1	Politiques et procédures	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les directives relatives à la durée du deuxième stade du travail.
5	2	Communications et documentation	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'ils doivent noter clairement la justification des plans de prise en charge divergeant des directives.
5	3	Politiques et procédures	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les directives relatives à l'identification et à la prise en charge des tracés anormaux de la FCF.

Cas	Numéro	Thème	Recommandations
5	4	Diagnostic et examens	Il faudrait rappeler aux services d'obstétrique de réaliser une gazométrie du cordon ombilical des bébés en détresse à la naissance.
5	5	Qualité	Le comité recommande que le coroner régional principal effectue un suivi auprès de l'hôpital en ce qui a trait aux problèmes soulevés. S'il est d'avis que des problèmes systémiques persistent, le coroner régional principal devrait envisager de procéder à un examen auprès des représentants concernés de l'hôpital.
5	6	Diagnostic et examens	Il faudrait recommander aux parents de demander une consultation génétique pour évaluer la possibilité de fibrose kystique.
5	7	Qualité	L'hôpital A devrait effectuer un examen interne de ce cas.
6	1	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que le déclenchement du travail doit être justifié par des indications claires.
6	2	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que des anomalies de la FCF peuvent survenir peu après l'administration d'une péridurale, et qu'ils doivent être prêts à entreprendre des manœuvres de réanimation intra-utérine, y compris l'administration d'agents tocolytiques à action rapide, ou à procéder à un accouchement rapide.
6	3	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que la mise en place d'une péridurale peut mettre en danger un bébé dont la fréquence cardiaque présente un tracé anormal.
6	4	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'en cas d'extraction par forceps justifiée par un tracé anormal de la FCF, ils doivent se préparer simultanément à une césarienne.
6	5	Politiques et procédures	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que tout accouchement lors duquel on s'attend à ce que le fœtus soit en danger doit être pratiqué en présence d'un professionnel formé en réanimation néonatale
6	6	Politiques et procédures	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins néonataux de suivre les lignes directrices en réanimation néonatale et de porter une attention particulière à l'intubation et aux méthodes pour installer correctement un tube endotrachéal.

Cas	Numéro	Thème	Recommandations
6	7	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins néonataux que la réponse à un traitement doit être surveillée au moyen non seulement de l'évaluation neurologique, mais aussi de la gazométrie.
6	8	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins néonataux qu'il peut être essentiel d'administrer une solution de remplissage pour traiter un bébé en détresse qui ne réagit pas aux premières manœuvres de réanimation.
6	9	Communications et documentation	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins néonataux d'appeler les centres de soins tertiaires dès que possible lorsqu'ils traitent un nouveau-né en détresse.
7			Aucune recommandation.
8	1	Éducation et formation	L'hôpital A devrait veiller à ce que tous ses fournisseurs de soins obstétricaux possèdent une formation à jour en matière de surveillance du bien-être fœtal pendant le travail.
8	2	Qualité	L'hôpital A devrait procéder à un examen de ce cas en vertu de la Loi de 2004 sur la protection des renseignements sur la qualité des soins.
8	3	Communications et documentation	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de consigner rapidement des renseignements exhaustifs, exacts et détaillés.
9	1	Qualité	L'hôpital B devrait effectuer un examen des soins prodigués à la mère du nourrisson défunt, portant notamment sur l'ensemble de la documentation, entre autres la disponibilité des notes des médecins.
9	2	Qualité	L'hôpital B devrait effectuer un examen de la qualité des soins en ce qui a trait à la prescription d'échographies et à la production des rapports pertinents.
9	3	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de l'échographie Doppler de l'artère ombilicale pour évaluer la fonction placentaire en cas de grossesse compliquée par un retard de croissance.
9	4	Qualité	Le coroner régional principal devrait effectuer un suivi auprès de l'hôpital B en ce qui a trait aux lacunes relevées. S'il est d'avis que des problèmes systémiques persistent, le coroner régional principal devrait envisager de procéder à un examen auprès des représentants concernés de l'hôpital.

Cas	Numéro	Thème	Recommandations
10	1	Communications et documentation	a) l'importance de consigner rapidement des renseignements exhaustifs, exacts et détaillés;
		Diagnostic et examens	b) l'importance de bien mettre en œuvre l'auscultation intermittente et de réagir rapidement en cas de FCF anormale;
		Politiques et procédures	c) l'existence de l'article « Surveillance du bien-être fœtal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum » (JOGC, vol. 29, no 9, sept. 2007);
		Diagnostic et examens	d) l'importance de comparer le pouls de la mère à celui du bébé pendant la deuxième phase du travail.
10	2	Politiques et procédures	L'hôpital A devrait revoir son partogramme afin qu'il tienne compte de tous les changements périodiques (p. ex., accélérations).
10	3	Qualité	Le coroner régional principal devrait examiner les circonstances entourant le décès de ce bébé.
10	4	Politiques et procédures	La SOGC devrait revoir sa directive consensus sur la surveillance du bien-être fœtal en ce qui a trait à l'auscultation intermittente afin de considérer l'absence d'accélérations comme un résultat anormal et de définir les changements de FCF de base.
11			Aucune recommandation.
12	1	Politiques et procédures	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux le système de classification des tracés de SFE de la SOGC ainsi que les mesures à prendre en cas de tracé atypique ou anormal.
12	2	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il est contre-indiqué d'administrer de l'ocytocine lorsque le tracé de la FCF n'est pas normal.
13	1	Politiques et procédures	Il est recommandé que les médecins et les fournisseurs de soins de santé de l'unité d'échographie concernée mettent en place des procédures visant la transmission directe et rapide des résultats anormaux ainsi que des évaluations ou mesures urgentes requises, le cas échéant.

Cas	Numéro	Thème	Recommandations
13	2	Politiques et procédures	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux et au personnel des unités d'échographie qu'en cas de soupçon de diminution du mouvement fœtal, ils doivent immédiatement évaluer la situation, transmettre les résultats et organiser des analyses ou une prise en charge supplémentaires, le cas échéant. Une méthode ou une procédure visant à communiquer directement et sans tarder les résultats critiques au médecin le plus responsable ou à son remplaçant doit être en place.
13	3	Diagnostic et examens	Les technologues et les radiologistes interprétant les profils biophysiques devraient acquérir une formation adéquate et une bonne compréhension de la signification des résultats et des réponses et mesures requises.
14			Aucune recommandation.
15			Aucune recommandation.
16	1	Soins médicaux	l'apparition de vomissements et d'aspirats gastriques bilieux chez un nouveau-né est habituellement signe d'une maladie intestinale grave nécessitant un aiguillage d'urgence vers un centre pédiatrique aux fins d'évaluation chirurgicale. Il faudrait alors envisager la possibilité d'un volvulus sur malrotation intestinale et réaliser les radiographies nécessaires ainsi qu'une laparotomie, au besoin.
16	2	Qualité	L'hôpital concerné devrait vérifier si l'examen interne réalisé englobait la présentation clinique, l'interprétation des résultats et la réponse des personnes responsables.
16	3	Communications et documentation Transfert	L'équipe de transport de l'hôpital pour enfants devrait écouter la bande sonore de sa conversation avec le médecin traitant du premier hôpital en portant attention aux conseils et aux mesures recommandées.
17	1	Diagnostic et examens	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins pédiatriques l'importance de reconnaître les bébés à risque d'hypoglycémie et de mettre en œuvre les protocoles de dépistage pertinents pour détecter les cas graves.
17	2	Politiques et procédures	L'hôpital A devrait créer et mettre en œuvre des processus visant le repérage des bébés à risque d'hypoglycémie et la mise en œuvre de protocoles de dépistage pertinents.

Cas	Numéro	Thème	Recommandations
18	1	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'en cas de décollement placentaire, ils doivent envisager sérieusement un accouchement immédiat dès les premiers signes de détresse maternelle ou fœtale. Cette intervention peut sauver des vies.
18	2	Soins médicaux	Les fournisseurs de soins obstétricaux et d'analgésie ou d'anesthésie en contexte obstétrical devraient être conscients que « l'effet secondaire le plus courant d'une péridurale ou d'une rachianesthésie est l'hypotension avec hypovolémie fonctionnelle ». Dans un scénario clinique dans lequel une hypovolémie ou une hypotension sont déjà présentes chez la mère ou susceptibles de l'être, il peut être nécessaire d'avoir recours à d'autres formes d'analgésie. L'anesthésie générale doit être envisagée pour la prise en charge d'une césarienne.
18	3	Qualité	L'hôpital B devrait effectuer un examen interne de ce cas.
19	1	Politiques et procédures	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la directive de la SOGC relative à la surveillance du bien-être fœtal ainsi qu'à l'identification et à la prise en charge des tracés anormaux de la FCF (accessible en ligne à l'adresse : http://www.sogc.org/guidelines/documents/gui197CPG0709r.pdf)
20	1	Autre	Le Programme canadien de surveillance pédiatrique (PCSP) devrait envisager de recueillir des renseignements sur l'immersion de la mère pendant le travail et l'accouchement dans le cadre de son initiative visant la collecte de données sur la septicémie néonatale à apparition précoce.

Résumés de cas : Mortinaissances

Case #	Rec #	Theme	Recommandations
1	1	Qualité	Le coroner régional principal devrait procéder à un examen des soins prodigués à cette femme. Cet examen devrait porter notamment sur : la rapidité des interventions, la communication entre fournisseurs de soins de santé, la surveillance en cas de faible augmentation de la hauteur utérine, le signalement des rendez vous de suivi manqués, le retard de croissance précédant l'hypertension, les problèmes occupationnels et sociaux (p. ex., stress physique accru attribuable à la position debout ou à l'effort de soulèvement, absence de réseaux de soutien social), les problèmes relatifs à la croissance d'un rendez-vous à l'autre, le dépistage approprié et rapide de la protéinurie et la surveillance fondée sur le tableau clinique complet.
2	1	Communications et documentation	Il faudrait encourager les fournisseurs de soins obstétricaux à utiliser des notes d'évolution supplémentaires plutôt que d'indiquer trop de renseignements sur le dossier prénatal 2 de l'Ontario.
2	2	Ressources	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins de santé l'importance de disposer des ressources nécessaires pour pratiquer une intubation endotrachéale lorsque le liquide amniotique est teinté de méconium, au besoin.
3			Aucune recommandation.
1	1	Diagnostic et examens	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de confirmer l'âge gestationnel estimé à partir des dernières règles à l'échographie.
4	2	Diagnostic et examens	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de la surveillance du bien-être fœtal dans le cas de grossesses prolongées.
5	1	Politiques et procédures	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'existence de la directive « Surveillance du bien-être fœtal : Directive consensus d'antepartum et intrapartum ».
5	2	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'il est contre-indiqué d'administrer de l'ocytocine lorsque le tracé de la FCF n'est pas normal.
5	3	Qualité	Le comité recommande que le coroner régional principal effectue un suivi auprès de l'hôpital en ce qui a trait aux problèmes soulevés. S'il est d'avis que des problèmes systémiques persistent, le coroner régional principal devrait envisager de procéder à un examen auprès des représentants concernés de l'hôpital.

Case #	Rec #	Theme	Recommandations
6	1	Qualité	L'hôpital concerné devrait revoir sa prise en charge des traumatismes chez les patientes enceintes ainsi que la communication et la collaboration entre les services d'obstétrique et l'urgence.
6	2	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux la potentielle subtilité de la progression d'un décollement causé par un traumatisme abdominal.
7	1	Communications et documentation	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux de consigner la fréquence cardiaque de la mère pour bien la différencier de la FCF.
7	2	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'un accouchement vaginal opératoire doit être envisagé comme solution de rechange à une césarienne lorsque l'état du fœtus est non rassurant, pourvu que les conditions préalables soient remplies et qu'il n'existe aucune contre-indication, conformément à la Directive clinique sur l'accouchement vaginal opératoire de la SOGC (no 148, août 2004).
8	1	Diagnostic et examens	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de surveiller adéquatement la glycémie des patientes atteintes de diabète gestationnel afin de déterminer si un traitement à l'insuline doit être entrepris.
8	2	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux d'envisager l'aiguillage des patientes dont le contrôle de la glycémie suscite des questions vers un endocrinologue.
8	3	Soins médicaux	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux que la détection d'un oligoamnios à l'échographie est associée à un risque plus élevé de morbidité et de mortalité pour le fœtus.
8	4	Diagnostic et examens	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les critères d'interprétation de l'examen de réactivité fœtale (ERF).
8	5	Soins médicaux	Les fournisseurs de soins primaires devraient envisager d'aiguiller rapidement les femmes dont la grossesse est jugée à risque élevé vers un fournisseur de soins obstétricaux.

Case #	Rec #	Theme	Recommandations
9	1		Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux les recommandations suivantes touchant la surveillance du bien-être fœtal formulées dans le cadre d'examens antérieurs du Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux (CEDSMP) :
		Diagnostic et examens	Il faudrait évaluer le bien-être fœtal sans tarder lorsqu'une patiente signale une diminution du mouvement fœtal (rapport annuel 2006, mortinaissance)
		Diagnostic et examens	Il faudrait rappeler aux fournisseurs de soins obstétricaux qu'un tracé non rassurant de la FCF doit donner lieu à un autre examen du bien-être fœtal, comme le prélèvement de sang du cuir chevelu fœtal, ou à un accouchement précipité (rapport annuel 2006, mortinaissance).
		Diagnostic et examens	On rappelle aux fournisseurs de soins obstétricaux l'importance de reconnaître les anomalies des tracés de surveillance cardiaque fœtale et d'agir en conséquence (rapport annuel 2009, décès néonatal).
		Diagnostic et examens	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 (rapport annuel 2010, décès néonatal).
		Diagnostic et examens – SFE	Il est recommandé de continuer la surveillance fœtale électronique durant les préparatifs pour une césarienne d'urgence (rapport annuel 2011, mortinaissance).



Les questions et les commentaires peuvent être adressés à

**Comité d'examen des décès en matière de soins
maternels et périnatals**

Bureau du coroner en chef
25, avenue Morton Shulman
Toronto (Ontario) M3M 0B1