

# Accouchement inopiné extrahospitalier

## Accidental out-of-hospital delivery

P.-E. Bouet · J.-L. Chabernaud · T. Khouri · F. Duc · B. Leboucher · D. Riethmuller · P. Descamps · L. Sentilhes

Reçu le 6 septembre 2012 ; accepté le 7 octobre 2012  
© SRLF et Springer-Verlag France 2012

**Résumé** L'accouchement inopiné hors d'une maternité représentée, en France, environ 0,5 % de la totalité des accouchements. La parturiente est installée en décubitus dorsal en travers du lit, fesses au bord du lit, bassin surélevé par les oreillers et les pieds reposant chacun sur une chaise. Elle est surveillée de façon continue par un moniteur multiparamétrique. La surveillance du rythme cardiaque du fœtus est réalisée à l'aide d'un Doppler fœtal. L'analgésie n'est réalisée que par l'inhalation au masque à haute concentration d'un mélange équimoléculaire d'oxygène et de protoxyde d'azote. Dans certaines situations, en raison d'un terme prématuré, d'une grossesse gémellaire ou d'une pathologie maternelle ou parfois d'anomalies du rythme cardiaque fœtal, l'assistance d'un service médical d'urgence et de réanimation (SMUR) pédiatrique peut être nécessaire. La conduite des efforts expulsifs ne doit débuter que lorsque l'on voit apparaître la présentation à la vulve et seulement si la dilatation est complète et la poche des eaux rompue. L'expulsion ne doit pas durer plus de 30 minutes. Il ne faut pas pratiquer une

épisiotomie de façon systématique. Il est recommandé de pratiquer une délivrance dirigée. En cas de liquide amniotique clair, et si le nouveau-né à terme respire, crie et a un bon tonus, des soins de routine sont réalisés : réchauffement, essuyage et séchage doux. Trois critères, évalués toutes les 30 secondes, guident ensuite la prise en charge : la fréquence cardiaque, la qualité de la respiration et le tonus musculaire. La rédaction d'un certificat de naissance est une obligation légale et incombe au médecin qui a pratiqué l'accouchement.

**Mots clés** Accouchement · Extrahospitalier · Urgence · Nouveau-né

**Abstract** Unexpected out-of-hospital delivery represents 0.5% of the total number of deliveries in France. The parturient lays down across the bed in supine position, the bottom on the edge of the mattress, pillows raising the height of the pelvis and each leg leaning on a chair. The parturient is placed under continuous multiparametric monitoring. Foetus heart rate is monitored using foetal Doppler. Analgesia is performed using a high-concentration mask providing 50% oxygen and 50% nitric oxide. The help of mobile paediatric pre-hospital medical service may be required in certain circumstances like premature birth, gemellary pregnancy, maternal illness or foetal heart rate impairment. Maternal efforts should start only when the newborn's head reaches the pelvic floor, if membranes are ruptured, and dilation is complete. The expulsion should not exceed 30 minutes. Episiotomy should not be systematically performed. A systematic controlled placenta birth is recommended. Routine newborn care like warming and soft drying is performed when the following conditions are present: clear amniotic liquid, normal breathing, crying and good tonus. Assessment of newborn's heart rate, breathing and muscular tonus is recommended every 30 seconds. Birth certificate is a legal obligation fulfilled by the attending physician.

P.-E. Bouet (✉) · P. Descamps · L. Sentilhes  
Service de gynécologie-obstétrique,  
centre hospitalier universitaire, CHU d'Angers, 4 rue Larrey,  
F-49933 Angers cedex, France  
e-mail : pierreemmanuelbouet@yahoo.fr

J.-L. Chabernaud  
Service de pédiatrie et réanimation néonatales,  
Smur pédiatrique (Samu 92), hôpital Antoine-Béclère (AP-HP),  
157 rue de la Porte-de-Trivaux, F-92141 Clamart cedex, France

T. Khouri · F. Duc  
Service d'anesthésie et réanimation médicale,  
centre hospitalier universitaire, CHU d'Angers, 4 rue Larrey,  
F-49933 Angers cedex, France

B. Leboucher  
Service de réanimation néonatale, centre hospitalier universitaire,  
CHU d'Angers, 4 rue Larrey, F-49933 Angers cedex, France

D. Riethmuller  
Service de gynécologie-obstétrique,  
centre hospitalier universitaire, CHU de Besançon,  
2 place saint Jacques, F-25030 Besançon cedex, France

**Keywords** Delivery · Out-of-hospital · Emergency · Newborn

## Introduction

Même si l'accouchement inopiné hors d'une maternité n'est plus aussi fréquent qu'il y a une cinquantaine d'années, il n'est pas rare. En France, il représente environ 0,5 % de la totalité des accouchements [1]. En 1999, selon une enquête réalisée sur les accouchements inopinés à domicile ayant justifié l'intervention d'une équipe de service médical d'urgences et de réanimation (SMUR), on comptait entre 2000 et 2500 naissances à domicile par an. Le nombre moyen d'accouchements à domicile était au maximum de deux par mois pour 88 % des équipes ayant répondu à l'enquête. On notait des chiffres beaucoup plus importants en région parisienne et lilloise où l'on dépassait le chiffre moyen de cinq accouchements inopinés à domicile par mois [2].

Une enquête de pratique, non publiée, réalisée en 2003 auprès de 267 médecins du SMUR afin de définir leur expérience en matière d'accouchements rapportait que 79 % d'entre eux déclaraient ne pas se sentir à l'aise face à un accouchement et que 88 % d'entre eux intervenaient en moyenne sur une à deux accouchements par an (V. Hamel, communication personnelle).

Actuellement, du fait des restructurations hospitalières et des fermetures de maternités de proximité, une augmentation du nombre d'accouchements accidentels est plausible. L'équipe du SMUR joue donc un rôle fondamental dans la gestion des accouchements inopinés à domicile. Elle doit déterminer l'imminence de l'accouchement, juger de la possibilité d'un transfert in utero, et dans le cas contraire, gérer l'accouchement, la délivrance et les premiers soins à la mère et au nouveau-né. Ce sont des accouchements à haut risque dus à un environnement peu adapté, à l'absence de matériel adéquat, à l'absence de dossier obstétrical ou lié au fait que l'équipe soignante peut parfois être peu expérimentée face à ce type de situation. Une coordination pluridisciplinaire est donc nécessaire entre le médecin urgentiste sur place, le régulateur et l'obstétricien concernant la décision de réaliser ou non l'accouchement sur le lieu de l'intervention en fonction de la situation clinique et de la proximité ou non d'une maternité de niveau adapté à l'état de la parturiente et/ou du nouveau-né.

## Caractéristiques maternelles et néonatales d'un accouchement inopiné extrahospitalier

Dans une étude cas-témoins comparant 151 patientes ayant accouché inopinément à domicile à 151 patientes ayant accouché en milieu hospitalier, un faible niveau socio-économique, un âge supérieur à 35 ans, une multiparité étaient des facteurs de risque significatifs d'accouchement inopiné extrahospitalier.

Dans cette même étude, la morbidité maternelle et néonatale d'un accouchement inopiné à domicile était évaluée. Il était constaté, en cas d'accouchement inopiné, un risque plus important d'hémorragies du post-partum (odds ratio [OR] = 8,4, intervalle de confiance [IC] 95 % : 1,1-181,1) et d'admission en unité de soins intensifs de néonatalogie pour polyglobulie (12,6 % vs 0 %,  $p < 0,001$ ), hypoglycémie (9,3 % vs 0,6 %,  $p = 0,001$ ) et convulsions (3,3 % vs 0 %,  $p = 0,024$ ) [3]. Dans une autre étude cas-témoins réunissant 117 patientes dans chaque groupe, Rodie et al. constataient une mortalité périnatale significativement plus élevée en cas d'accouchement inopiné à domicile avec 51,7/1000 décès périnataux contre 8,6/1000 décès au décours d'accouchements en structure hospitalière [4]. Ces décès concernaient toujours des enfants prématurés. Dans une étude de cohorte plus récente comparant 83 enfants nés prématurément (24 à 35 semaines d'aménorrhée) à domicile à 132 enfants nés prématurément en milieu hospitalier, il existait un taux de mortalité de 18 % dans le groupe des enfants nés à domicile contre un taux de 8 % dans le groupe d'enfants nés à l'hôpital ( $p = 0,04$ , OR = 2,9, IC 95 % 1,0-8,4) [5]. L'hypothermie était un facteur de risque important associé.

En conclusion, toutes les études objectivent une augmentation du risque de morbidité maternelle et néonatale en cas d'accouchement inopiné extrahospitalier [4-10].

## Évaluation de l'imminence de l'accouchement et de la naissance

La décision de transporter la patiente ou de l'accoucher sur place repose sur l'évaluation de la rapidité de la dilatation de fin de travail en réalisant deux touchers vaginaux à dix minutes d'intervalle [11]. Le score de Malinas B (Fig. 1) indique la durée moyenne du travail dans une population générale. Lors d'un accouchement physiologique, la dilatation complète et l'envie irrésistible de pousser imposent l'accouchement sur place. Il est d'usage de considérer que si l'accouchement doit se produire dans un délai d'une heure ou plus, selon le score de Malinas, le SMUR peut transporter la patiente dans la maternité la plus proche adaptée à son état. Si le score de Malinas est inférieur à une heure, l'équipe doit alors décider dans la plupart des cas de réaliser l'accouchement à domicile.

Cette décision dépend aussi de l'existence d'une pathologie maternelle et/ou fœtale connue. Le dépistage de facteurs de risque pour la mère et l'enfant, antérieurs à la grossesse ou reconnus pendant le travail, permet d'ajuster les conduites à tenir et en particulier d'identifier les contre-indications absolues à un accouchement par voie basse (dystocie déjà connue par procidence du cordon ou d'un membre). Des éléments tels que la durée prévisible du transport et l'imminence de l'accouchement seront mis en balance. Il est

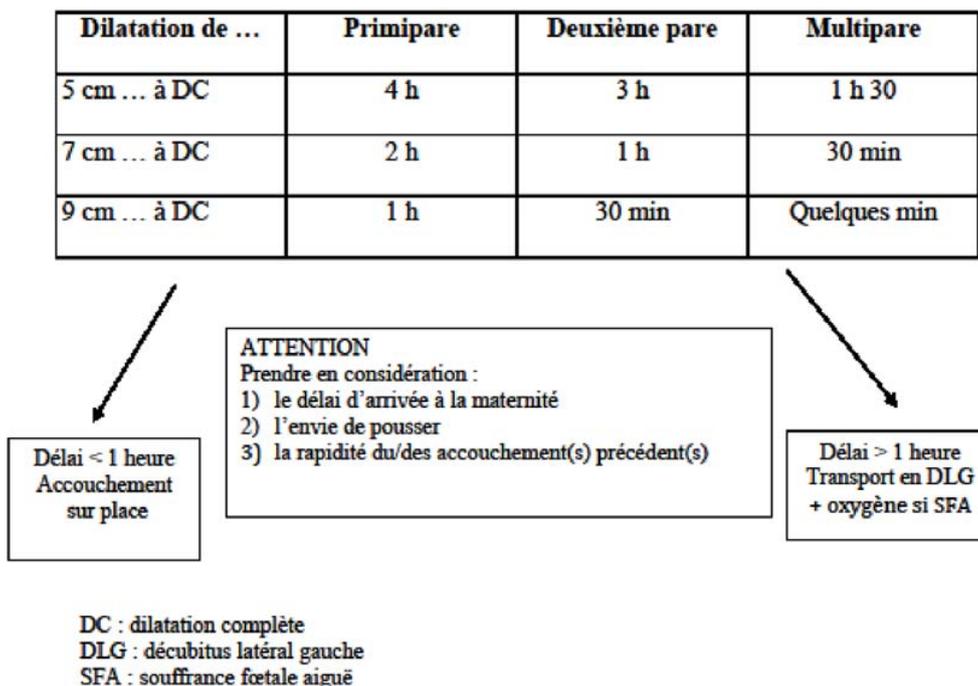


Fig. 1 Score de Malinas B

préférable de prendre le temps de bien installer la mère afin de pratiquer l'accouchement sur place plutôt que de risquer un accouchement en cours de transport [1].

### Prise en charge de la parturiente

#### Installation de la parturiente pour un accouchement à domicile

Une voie veineuse périphérique doit être posée systématiquement. La parturiente est installée en décubitus dorsal en travers du lit, fesses au bord du lit, bassin surélevé par les oreillers et les pieds reposant chacun sur une chaise. Il est recommandé de favoriser les positions d'accouchement permettant à la parturiente d'hyperfléchir ses cuisses sur l'abdomen. Le lit est protégé par une toile cirée ou des draps propres et une bassine est installée au sol entre les deux chaises. La température de la pièce est augmentée avec les moyens disponibles sur place (radiateur d'appoint, sèche-cheveux). Si l'accouchement doit avoir lieu dans une ambulance de réanimation, il est recommandé d'inverser la position du brancard afin de permettre au médecin d'être aux pieds de la patiente.

Le matériel nécessaire à la réalisation de l'accouchement et à l'accueil du nouveau-né est préparé et vérifié, en même temps que l'on examine et que l'on installe la parturiente. Une table de réanimation peut aussi être improvisée, à proxi-

mité de la mère, et le matériel nécessaire pour la mère (Tableau 1) comme pour l'enfant (Tableau 2) est préparé.

#### Monitoring et surveillance de la patiente

La parturiente est surveillée de façon continue par un moniteur multiparamétrique (fréquence cardiaque (FC), pression artérielle non invasive et saturation par oxymétrie pulsée) et sa température est notée dès l'arrivée sur les lieux. Une hyperthermie est évocatrice d'un contexte infectieux et/ou d'une chorio-amnionite et laisse présager des problèmes pour le fœtus et le nouveau-né. La surveillance du rythme cardiaque du fœtus est réalisée à l'aide d'un Doppler fœtal (capteur sur l'abdomen maternel). Un soluté de type cristalloïde

**Tableau 1** Matériel nécessaire pour la prise en charge de la parturiente

- Règlette de calcul de l'âge gestationnel
- Antiseptique type Betadine® gynécologique
- Gants stériles
- Ciseau à épisiotomie, pince de Kocher
- Sonde vésicale béquillée
- Syntocinon®, seringues et trocart
- Garniture périodique et pansements américains stériles
- Sac poubelle

<b>Tableau 2</b> Matériel nécessaire pour le nouveau-né
Table de réanimation « de fortune », chauffage d'appoint efficace, chronomètre et éclairage, sac en polyéthylène (Sacabb <sup>®</sup> , SEGAP ou NeoWrap <sup>®</sup> , Fisher & Paykel)
<b>Aspiration, désobstruction des voies aériennes supérieures :</b> Système d'aspiration d'intensité réglable avec pinces stériles Sondes d'aspirations n°6, 8 et 10, stériles Flacon de rinçage stérile (sérum physiologique isotonique) Aspirateur de mucosités
<b>Ventilation en pression positive :</b> Source d'oxygène et d'air avec débitmètres et mélangeur de fluides (mesure de la concentration en oxygène) Ventilateur manuel (Ambu <sup>®</sup> pédiatrique ou Laerdal <sup>®</sup> nourrisson) avec masque nouveau-né (deux tailles 0 et 1) circulaire (contrôler la bonne position des valves et le bon fonctionnement de la valve de sécurité) ou Néopuff <sup>®</sup> RD 900, Fisher & Paykel (avec circuit à usage unique) Boîte d'intubation avec manche (lumière froide), lames droites (Miller, Oxford ou Guedel, tailles 0 et 1), pince de Magill, jeu de piles Sondes d'intubation endotrachéales à usage unique, avec repère glottique et échelle centimétrique, de diamètre intérieur (mm) 2,5 et 3 à canal latéral, 3,5 et raccords Raccord « de Beauvils » (fragment de tubulure de perfusion) Sonde pour VS-PEP (PPC nasale, CPAP), uninarinaire, en silicone (Vygon, 2595-25 et 2595 30) ou autre dispositif de ventilation non invasive (Medijet <sup>®</sup> , PDG System) Canules de Guedel Oxymètre de pouls avec capteur de différentes tailles pour nouveau-nés
<b>Perfusion :</b> Cathéters courts G24 (jaune 0,55 mm) ou G22 (bleu 0,70 mm), tubulure de perfusion avec robinet à trois voies Flacons de 250 ml de formule préparée de glucosé à 10 % avec électrolytes Sparadrap autocollant transparent, compresses, désinfectant type chlorhexidine Seringues (2, 5 et 10 ml), aiguilles, robinets à trois voies, sérum physiologique en ampoules Pousse-seringue électrique avec seringue de 50 ml et prolongateur Lecteur de glycémie semi-automatique avec lancettes Plateau à cathétérisme ombilical, stérile comprenant : champ stérile troué et autocollant, cathéter veineux ombilical de diamètre 3,5, robinet à trois voies, bistouri, seringues de 5 à 10 ml, aiguilles pompeuses, compresses, une ampoule de glucosé à 5%, une ampoule de bicarbonate semi-molaire (42 %), pince à clamper protégée, pince courbe ou droite, aiguille montée et porte-aiguille
<b>Médicaments :</b> Glucosé à 5 et 10 % (en ampoules de 10 ml), glucosé à 30 % (analgésie sucrée) Adrénaline (ampoules 1 ml = 1 mg, à diluer dans 9 ml de sérum physiologique) Sérum physiologique (ampoules de 10 ml) pour remplissage vasculaire
<b>Monitoring et évaluation :</b> Moniteur multiparamétrique (fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, pression artérielle et SpO <sub>2</sub> ) avec capteur néonatal de SpO <sub>2</sub> et brassards de différentes tailles pour mesurer la pression artérielle Appareil pour mesure instantanée de l'hémoglobine (Hémocue <sup>®</sup> ) ou de l'acide lactique (Lactate Pro <sup>®</sup> ou Sonicaid) Lecteur automatisé de glycémie Appareil à transillumination thoracique (Venolux <sup>®</sup> , IDEMIDI ou Wee Sight <sup>®</sup> , PDG System)
<b>Divers :</b> Casaque, masque et gants stériles Stéthoscope pédiatrique Sondes gastriques de diamètre 6 et 8 Duoderm <sup>®</sup> ou Lumiderm <sup>®</sup> (protection des narines), sparadrap pour moustaches, teinture de benjoin (« baume du commandeur »)
<b>Renfort :</b> incubateur de transport (Médipréma Nite <sup>®</sup> ) et respirateur néonatal (BabyPAC 100 <sup>®</sup> , Smiths Médical France SA/Médipréma), surfactant exogène naturel (Curosurf <sup>®</sup> : ampoules de 1,5 ml à 120 mg ou de 3 ml à 240 mg)
VS-PEP : ventilation avec pression positive ; PPC : pression positive continue ; CPAP : <i>continuous positive airway pressure</i>

est perfusé sur un ou deux abords veineux périphériques ( $\geq 18$  gauges). En cas de bradycardie au Doppler fœtal, une oxygénothérapie au masque à haute concentration est débutée.

L'analgésie n'est réalisée que par l'inhalation au masque à haute concentration d'un mélange équimoléculaire d'oxygène et de protoxyde d'azote (Kalinox®). Au moment du dégagement de la tête, l'administration de ce gaz est arrêtée et est immédiatement suivie d'une oxygénothérapie maternelle 10-15 l/min.

La surveillance au cours de toute la durée de l'accouchement porte sur le degré de la dilatation cervicale, la progression de la présentation, le rythme des contractions utérines, la rupture de la poche des eaux, la couleur du liquide amniotique, l'existence de métrorragies évocatrices d'un possible placenta prævia ou hématome rétro-placentaire, le rythme cardiaque fœtal, le retentissement hémodynamique maternel (FC, pression artérielle et  $SpO_2$ ) et l'état de conscience de la patiente.

### Accouchement eutocique sans complication

Dans la grande majorité des cas, les accouchements réalisés en dehors de l'hôpital se déroulent de façon simple, rapide et facile : il s'agit pratiquement toujours d'une présentation céphalique chez une patiente multipare [12]. Le risque de ce type d'accouchements est surtout celui de complications sur le périnée maternel lié à un accouchement rapide avec une descente brutale du mobile fœtal dans la cavité pelvienne. Lors d'un accouchement à domicile, l'épisiotomie doit rester l'exception, surtout que son rôle protecteur pour le périnée maternel n'a jamais été démontré. Par contre, pour diminuer le risque de périnée complet, il nous semble important que l'opérateur pose une main sur la tête fœtale afin de retenir cette dernière pour éviter une expulsion brutale dite « en boulet de canon », et que l'autre main soit posée sur le périnée postérieur pour contrôler le dégagement de la tête au niveau du périnée postérieur.

Dans certaines situations, en raison d'un terme prématuré, d'une grossesse gémellaire ou d'une pathologie maternelle ou parfois d'anomalies du rythme cardiaque fœtal, l'assistance d'un SMUR pédiatrique peut être nécessaire (Tableau 3).

La conduite des efforts expulsifs ne doit débuter que lorsque l'on voit apparaître la présentation à la vulve. Les efforts expulsifs ne doivent être débutés que si la dilatation cervicale est complète et qu'en cas de poche des eaux rompue. Si la poche des eaux n'est pas rompue, la dilatation étant complète, il faut la rompre artificiellement pendant une contraction avec une pince de Kocher démontée ou un amniotome introduit entre l'index et le majeur. Les efforts expulsifs se feront pendant une contraction utérine (trois efforts par contraction). L'expulsion ne doit pas durer plus

**Tableau 3** Indications d'assistance anténatale par SMUR pédiatrique (si transfert maternel impossible avant l'accouchement)

Prématurité $\leq 32$ semaines d'aménorrhée (grande prématurité)
Hauteur utérine $\leq 28$ cm
Grossesse gémellaire
Pathologie maternelle à risque de retentissement fœtal :
Fièvre $\geq 38^\circ\text{C}$
Rupture de la poche des eaux $\geq 12$ h
Liquide amniotique méconial
Hypertension artérielle non contrôlée
Métrorragies +++
Utérus cicatriciel
Présentation du siège
Anoxie périnatale

de 30 minutes. Il ne faut pas pratiquer d'épisiotomie de façon systématique. L'épisiotomie, médio-latérale, réalisée au moment d'une contraction, doit être pratiquée en situation pré-hospitalière pour la présentation par le siège chez une primipare et pour des indications fœtales visant à l'accélération de l'expulsion du fœtus, lorsque le périnée postérieur constituerait un relatif obstacle à sa sortie. Il s'agit d'une incision périnéale, faite au moment d'une contraction, à l'aide d'une paire de ciseaux en position médio-latérale :  $45^\circ$  par rapport à la ligne médiane fourchette vulvaire-anus. Une infiltration locale préalable du périnée est recommandée.

Une fois la tête totalement sortie de la filière génitale, il faut vérifier la présence ou non d'une circulaire du cordon autour du cou et le dégager. Si la circulaire est serrée et gêne à la poursuite de l'accouchement, il faut clamper le cordon et le sectionner entre deux pinces. Une fois la tête dégagée, la patiente doit reprendre les efforts expulsifs pour assurer le dégagement de l'épaule antérieure.

### Prévention et prise en charge de l'hémorragie du post-partum

Quatre règles sont à respecter pour la prévention de l'hémorragie du post-partum : une vessie vide, un utérus vide pour permettre sa contraction, un utérus contracté pour permettre l'hémostase (massage utérin et ocytocine) et une compensation volémique rapide. Le clampage précoce du cordon ombilical participe également à la prévention de cette complication. Il est crucial de pratiquer une délivrance dirigée, c'est-à-dire d'administrer 5 UI d'ocytocine en intraveineuse (IV) directe en bolus (injection en une minute) à la sortie complète de l'enfant et au plus tard dans la minute qui suit l'expulsion. Un relais par une perfusion d'ocytocine 20 UI/500 ml peut être fait sur deux heures. Cette délivrance dirigée permet de réduire par deux à trois, le risque de survenue d'une

hémorragie du post-partum [13]. Il faut repérer cliniquement le décollement placentaire qui ne peut être affirmé que lorsque le refoulement par le haut de l'utérus par une pression sus-pubienne n'entraîne pas la remontée simultanée du cordon. Une fois le décollement placentaire confirmé, un nouvel effort expulsif est demandé à la patiente. Le placenta expulsé est alors recueilli dans une bassine et son intégrité est vérifiée. Ensuite il sera emballé dans un sac et apporté à l'hôpital lors du transfert pour une ultime vérification. La délivrance doit avoir lieu dans les 30 minutes qui suivent l'expulsion de l'enfant. Sinon, il n'y a aucune urgence à réaliser une délivrance artificielle en l'absence de saignement et la patiente peut être transférée à la maternité.

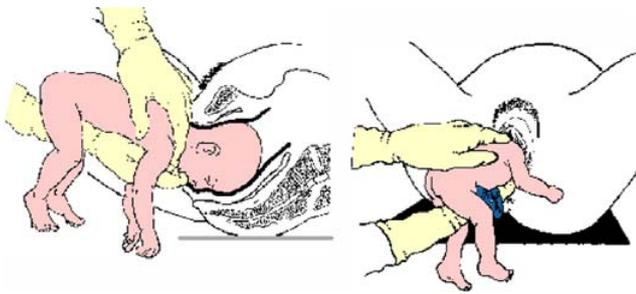
La précocité du diagnostic d'hémorragie du post-partum est un élément essentiel du pronostic. La quantification des pertes sanguines peut être facilitée par la mise en place d'un sac de recueil placé sous la patiente dès la fin de l'expulsion. En cas d'hémorragie du post-partum, un massage utérin doit être réalisé après l'expulsion du placenta par séquences répétées de plus de 15 secondes tout le temps du transport et jusqu'à la prise en charge en maternité pour lutter contre l'hypotonie utérine et vérifier la bonne rétraction utérine. Le facteur temps est un élément primordial dans la prise en charge d'une éventuelle hémorragie du post-partum, et impose de reporter sur une fiche spécifique l'heure initiale de naissance, de la délivrance dirigée, du diagnostic d'hémorragie du post-partum. Il faudra, par ailleurs, établir un relevé chronologique des éléments de surveillance et de prise en charge thérapeutique (gestes obstétricaux autant qu'anesthésiques, produits sanguins, médicaments et examens complémentaires). En cas d'hémorragie du post-partum, le contrôle d'une bonne vacuité utérine est la première urgence. Il impose une délivrance artificielle si le placenta est toujours en place, ou une révision utérine en cas de rétention partielle placentaire ou membranaire, voire seulement des caillots. Ces gestes peuvent être réalisés en urgence sous anesthésie générale en cas d'hémorragie massive. Si l'hémorragie persiste, malgré la bonne vacuité utérine, il est recommandé d'administrer un traitement par sulprostone (Nalador<sup>®</sup>) par perfusion intraveineuse à la pompe (dose de charge : une ampoule [500 µg] à diluer dans 50 ml sur une heure soit 50 ml/h mais certains recommandent de débiter le traitement avec une vitesse de perfusion initiale de 10 ml/h pendant 15 minutes pour diminuer le risque d'effets secondaires cardiovasculaires ; dose d'entretien : une ampoule de 500 µg sur cinq heures). Les équipes de SMUR confrontées à une hémorragie du post-partum doivent être en contact rapproché avec l'équipe obstétricale et anesthésique devant accueillir le transfert. Un transfert rapide devra être fait en cas d'hémorragie du post-partum afin de réaliser dans les meilleures conditions une révision utérine (si celle-ci n'a pas été faite précédemment) ainsi qu'un examen sous valves.

## Accouchement par le siège

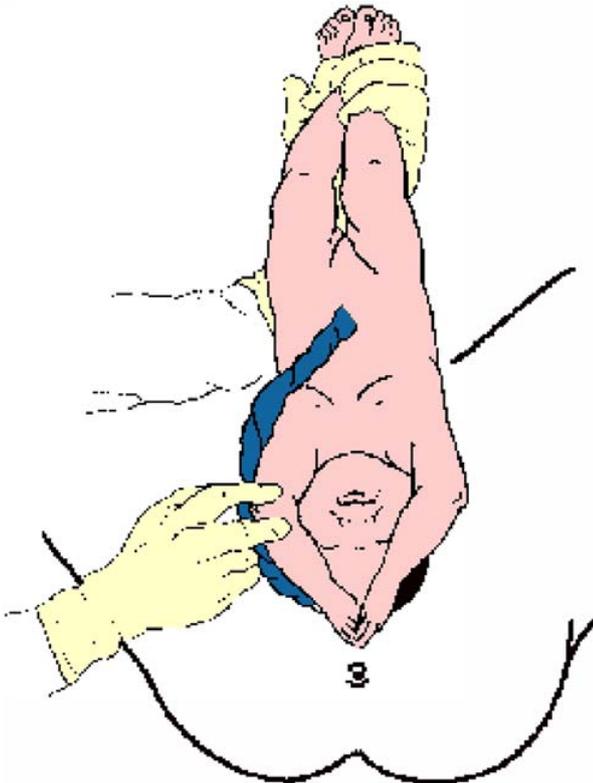
Lors d'un accouchement par le siège, il est impératif d'attendre que le siège apparaisse à la vulve, seule garantie d'une dilatation cervicale complète, pour engager les efforts expulsifs, exclusivement au cours des contractions. Lorsque le siège distend le périnée lors d'un effort expulsif, une épisiotomie est pratiquée facilement pour réduire les résistances vulvaires et le dégagement peut s'effectuer de façon totalement spontanée. En effet, l'ampliation périnéale entraînée par le siège sera souvent insuffisante pour que la tête puisse passer rapidement, surtout chez la primipare. Le siège alors dégagé remonte au zénith puis tombe sous l'effet de son poids, la tête sort d'elle-même en flexion sous l'influence des contractions utérines et des efforts expulsifs maternels. La règle absolue est de ne jamais tirer sur un siège et de ne pas y toucher tant que les omoplates n'apparaissent pas à la vulve et que les épaules ne sont pas dégagées. Le dos doit tourner en avant. En cas de relèvement des bras, il faut réaliser une manœuvre de Lovset, en effectuant une traction du fœtus vers le bas et une première rotation du dos vers l'avant pour amener l'épaule antérieure sous la symphyse, puis une rotation à 180° pour amener l'épaule postérieure en antérieur, afin de la dégager et de permettre à l'autre épaule (ex-épaule antérieure) de descendre alors sous le promontoire. Une 2<sup>e</sup> rotation de 180° en sens inverse ramène l'ex-épaule antérieure à nouveau en antérieur sous la symphyse pour la dégager. En cas de rétention de tête dernière, il faut réaliser la technique de Mauriceau ou la manœuvre de Bracht. La technique de Mauriceau (Fig. 2) est réalisée en mettant l'enfant à cheval sur l'avant-bras de l'opérateur qui introduit l'index et le médium dans la bouche du fœtus. Par un mouvement de flexion des doigts, on fléchit le pôle céphalique fœtal en amenant, sans violence, le menton sur l'appendice xyphoïde. L'autre main exerce une traction synchrone sur les épaules fœtales en plaçant de part et d'autre du cou, sur les acromions, l'index et le majeur à la manière de bretelles. Cette traction effectuée sur les épaules se doit d'être orientée très en bas, dans l'axe ombilico-coccygien. Lorsque l'occiput est calé sous la symphyse maternelle, le fœtus est progressivement relevé vers le ventre de sa mère et le dégagement laisse apparaître successivement la bouche, le nez, les yeux et enfin le front du nouveau-né [14]. La manœuvre de Bracht (Fig. 3) consiste, quant à elle, à saisir le siège à pleines mains en appliquant les pouces à la face antérieure des cuisses ; alors sans aucune traction, on accompagne le renversement progressif de l'enfant qui vient appliquer son dos sur le ventre de sa mère. Une légère expression utérine facilite la sortie de la tête dernière [14].

## Dystocie des épaules

La plupart des dystocies des épaules sont en fait de « fausses dystocies des épaules », c'est-à-dire que l'épaule postérieure



**Fig. 2** Manœuvre de Mauriceau (8)



**Fig. 3** Manœuvre de Bracht (8)

est engagée dans l'excavation pelvienne. Il faut alors réaliser une manœuvre de Mac Roberts : les cuisses maternelles sont ramenées complètement sur l'abdomen, un aide appuyant avec son poing fermé sur le moignon antérieur de l'épaule fœtale juste au-dessus de la symphyse. En cas de « vraie dystocie des épaules » (les deux épaules ne sont pas engagées), il faudra réaliser une manœuvre de Jacquemier : la main de l'opérateur correspondant au plan du dos fœtal est introduite dans les voies génitales, en arrière de la tête fœtale, pour remonter selon l'axe ombilico-coccygien jusqu'au détroit supérieur. Elle atteint le bras, et si possible l'avant-bras postérieur, jusqu'à saisir la main pour l'abaisser en avant du fœtus et l'amener hors de la vulve en suivant le plan ventral du fœtus [14].

### Procidence d'un bras ou du cordon

La procidence d'un bras est due à l'extériorisation d'un bras du fœtus en position transverse, elle est incompatible avec l'accouchement par voie basse. Le transport de la patiente s'effectue alors dans les meilleurs délais, en décubitus latéral, sous oxygène, vers la maternité la plus proche avec un accueil au bloc opératoire obstétrical permettant d'extraire en urgence l'enfant souvent exposé à une hypoxie sévère [11].

La procidence du cordon est une urgence vitale. Si le cordon bat, il faut, en permanence remonter la présentation en la refoulant par un poing ou avec deux doigts introduits dans le vagin sans comprimer le cordon. La parturiente est alors placée dès la prise en charge et pendant le transport, en position de Trendelenbourg et en décubitus latéral genoux contre poitrine. Le transport se fait le plus rapidement possible vers la maternité la plus proche qui aura été prévenue (obstétricien et anesthésiste). L'oxygénothérapie est recommandée. Si la patiente est à dilatation complète, que le cordon batte ou non, il faut faire pousser la patiente pendant une contraction (surtout chez les patientes multipares), qu'elle ressente ou non l'envie de pousser, et extraire l'enfant au plus vite, en prévoyant d'avoir à le réanimer. Chez les patientes primipares, à dilatation complète, si le mobile fœtal ne s'engage pas pendant la contraction ou durant un effort expulsif, il faut anticiper et organiser le transport au plus vite.

### Prise en charge du nouveau-né

Si le nouveau-né va bien, le délai pour clamber le cordon ombilical doit être d'au moins une minute après la naissance (pas de recommandation pour les nouveau-nés ayant été réanimés).

### Évaluation du nouveau-né à la naissance

Les quatre questions à se poser sont : le liquide amniotique est-il clair ? Le nouveau-né est-il à terme ? Respire-t-il ou crie-t-il ? A-t-il un bon tonus ? Si la réponse est oui à toutes ces questions, le nouveau-né ne reçoit que des soins de routine : réchauffement, essuyage et séchage doux. La relation mère-enfant est privilégiée : l'enfant est installé contre sa mère, en peau à peau, en décubitus latéral, sous surveillance. En revanche une réponse négative entraîne, dans les 30 secondes (déclencher un chronomètre), des mesures initiales : essuyer et sécher (champs secs et tièdes), stimuler doucement la plante des pieds, réchauffer et mettre la tête en position « neutre » (pas d'hyper-extension excessive). L'aspiration systématique est proscrite car délétère (retard à l'établissement de la ventilation spontanée, spasme laryngé, bradycardie vagale). En revanche en cas d'encombrement, il

faut désobstruer l'oropharynx puis les narines (sonde de calibre 8 ou 10 et aspiration de -100 à -150 cm H<sub>2</sub>O).

Trois critères, évalués toutes les 30 secondes, guident ensuite la prise en charge [15-17] :

- *FC*, en auscultant l'apex cardiaque. Elle doit être  $\geq 100$ /min. C'est le critère essentiel : elle augmente si l'état du nouveau-né s'améliore et diminue s'il se dégrade ;
- *qualité de la respiration* (ampliation thoracique, fréquence respiratoire, absence de gasps) ;
- *tonus musculaire* (nouveau-né à terme).

La coloration, non corrélée à l'oxygénation du nouveau-né, n'est plus un critère d'évaluation.

La mesure de *saturation en oxygène par oxymétrie de pouls* (SpO<sub>2</sub>), avec un capteur adapté à la taille du nouveau-né, permet d'évaluer l'oxygénation du nouveau-né. Le nouveau-né à terme sain met dix minutes pour atteindre une saturation pré-ductale (main ou poignet droits) de 95 % et environ une heure pour qu'elle soit  $\geq 95$  % en sous-ductal (membres inférieurs).

Si, après les mesures initiales, le nouveau-né a une FC <100/min, une respiration spontanée inefficace et/ou présente des apnées, les deux à trois personnes présentes associent des gestes de réanimation (Fig. 4), tout en respectant rapidité, coordination, lutte contre le refroidissement, asepsie et douceur des manipulations. Si le nouveau-né naît à terme dans un liquide amniotique clair et que les bruits du cœur sont en place, il est ventilé en pression positive avec un ballon auto-remplissable (BAVU) néonatal (300 à 500 ml), à une fréquence de 30 à 60/min. La ventilation contribue à la mise en place de la *capacité résiduelle fonctionnelle* en favorisant la résorption du liquide alvéolaire et le recrutement des alvéoles. Chez le nouveau-né à terme, la ventilation sous air est recommandée car elle entraîne une moindre libération de radicaux libres, délétères au niveau myocardique et cérébral [15-16]. L'apport d'oxygène n'est préconisé qu'en cas de SpO<sub>2</sub> basse (les limites de SpO<sub>2</sub> acceptable sont dans l'algorithme de la Figure 4). Si la ventilation au BAVU est inefficace, que la FC reste <60/min et que les compressions thoraciques externes sont nécessaires ou en cas de suspicion de hernie diaphragmatique (bruits du cœur déplacés et abdomen plat), l'intubation endotrachéale est indiquée. On utilise soit la voie orale (plus rapide) soit la voie nasale (fixation plus fiable si transfert ultérieur). On utilise, selon le poids de naissance, un laryngoscope avec une lame droite 0 ou 1 et une sonde d'intubation de diamètre 2,5 pour un poids < 2,5 kg, 3 jusqu'à 3,5 kg et 3,5 si le poids > 3,5 kg. Le repère de la sonde lu aux lèvres est de 6 + 1 cm/kg de poids en cas d'intubation par voie orale et 7 + le poids (« règle du 7 ») si celle-ci est réalisée par le nez. Un soulèvement thoracique bilatéral et symétrique lors de chaque insufflation, l'augmentation de

la FC (et de la SpO<sub>2</sub>), ainsi que la mesure du CO<sub>2</sub> expiré par capnographie, confirment la réussite de l'intubation.

Les *compressions thoraciques* sont ajoutées en cas de FC <60/min après l'instauration d'une ventilation efficace. La méthode optimale utilise les deux pouces, au tiers inférieur du sternum, les deux paumes des mains et les doigts encerclant le thorax. Pour être efficace, l'association ventilation/massage cardiaque externe nécessite deux personnes. Le rythme est de 90 compressions pour 30 insufflations/min (rapport 3/1), soit 120 événements/min. La FC est réévaluée au bout de 45 à 60 s. Les compressions sont arrêtées si la FC redevient > 80/min.

L'*adrénaline* est indiquée si la FC reste <60/min malgré l'association ventilation efficace et compressions thoraciques externes, à la dose de 0,01 à 0,03 mg/kg en IV (0,1 à 0,3 ml/kg d'une dilution d'une ampoule d'adrénaline de 1 mg avec 9 ml de sérum salé isotonique), à répéter éventuellement. La voie IV (cathéter veineux ombilical) est préférable. Une dose de 50-100  $\mu$ g/kg par voie endotrachéale peut être donnée en attendant l'abord IV.

Si le liquide amniotique est teinté et fluide, l'attitude recommandée est la même qu'en cas de liquide clair.

#### **Naissance dans un liquide amniotique méconial, épais ou particulaire**

Si le nouveau-né n'est pas « vigoureux » (FC <100/min, ventilation inefficace ou hypotonie intense), il est préférable de ne pas le ventiler mais de réaliser une trachéo-aspiration (dépression de 100 à 150 mmHg) grâce au dispositif d'aspiration branché directement soit à une sonde d'aspiration de gros diamètre (10-12 Fr), passée sous laryngoscope entre les cordes vocales, soit à une sonde d'intubation en position endotrachéale. Si le nouveau-né est « vigoureux » (FC >100/min, ventilation spontanée efficace et bon tonus), une aspiration des voies aériennes supérieures puis une surveillance (clinique et SpO<sub>2</sub>) suffisent.

#### **Pâleur avec mauvaise perfusion périphérique et état de choc hypovolémique**

Une *anémie aiguë* (transfusion fœto-maternelle ou hémorragie de Benckiser) est alors évoquée, justifiant un remplissage vasculaire (10 ml/kg de sérum salé isotonique IV).

#### **Hypothermie**

Elle doit être prévenue dès la naissance car elle peut par ses conséquences grever le pronostic fonctionnel et vital ultérieur du nouveau-né. Il est ainsi recommandé :

- d'éviter les courants d'air : fermer les portes, limiter les déplacements intempestifs et le nombre d'intervenants ;

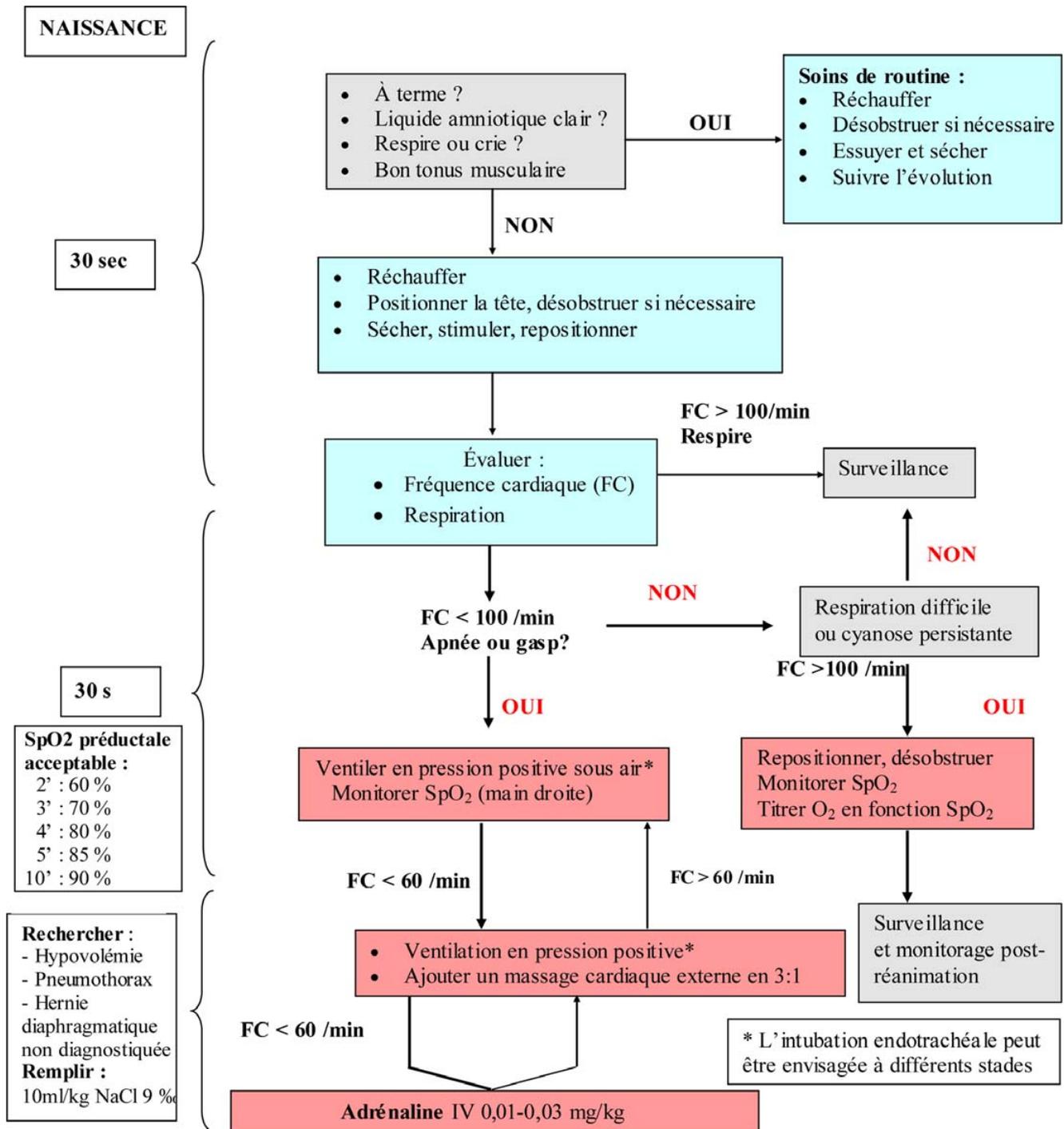


Fig. 4 Algorithme de prise en charge du nouveau-né (9,10)

- de réchauffer la pièce (radiateur d'appoint, augmentation du chauffage de l'habitation) ;
- de sécher rapidement le nouveau-né (corps et surtout la tête) avec un linge propre en douceur, sans frotter ;
- de recouvrir sa tête avec un bonnet en jersey ;

- de mettre le corps de l'enfant (sauf la tête) d'emblée dans un sac en polyéthylène transparent, sans séchage préalable, surtout s'il est né prématurément [17].

Le contact peau à peau du bébé avec sa mère est un excellent moyen de réchauffement quand l'enfant va bien [18]. La

mesure de la température rectale (thermomètre de 25°C à 42°C) se fait à distance de l'accouchement et à l'arrivée en milieu hospitalier.

### **Hypoglycémie (glycémie < 2,2 mmol/L chez le nouveau-né à terme)**

La glycémie du nouveau-né est appréciée par méthode semi-quantitative sur un prélèvement réalisé sur les bords du talon après M 30 (sinon elle reflète celle de la mère). La correction peut être faite par la bouche (à la seringue) avec du sérum glucosé 10 % (le glucosé à 30 % est contre-indiqué), si le terme est > 34 semaines d'aménorrhée et si le nouveau-né ne présente aucune détresse. Sinon la sonde gastrique ou la perfusion périphérique seront utilisées.

## **Le transfert de la mère et de l'enfant**

### **La prise en charge de la mère**

Après avoir vérifié sa pression artérielle et l'absence d'hémorragie après la délivrance, la mère sera transférée vers la maternité où elle a été suivie initialement ou celle qui est la plus proche.

### **Les indications du transfert spécialisé du nouveau-né**

Dans certaines circonstances, en raison de la gravité de la situation, le nouveau-né sera pris en charge par un SMUR pédiatrique (s'il en existe un dans la région) et transféré en réanimation néonatale [15-17,19,20]. Dans tous les autres cas, on essaiera de transférer le nouveau-né dans une structure néonatale intégrée à la maternité où la mère est elle-même transférée. Une fiche de liaison obstétrico-pédiatrique est rédigée et remise à l'arrivée en plus des fiches de transport de la mère et de l'enfant. Elle comporte un résumé de la grossesse, du déroulement de l'accouchement, des premières minutes de vie et des gestes entrepris avec les résultats obtenus.

## **Certificat de naissance**

La rédaction d'un certificat de naissance est une obligation légale et incombe au médecin (ou parfois à la sage-femme) qui a pratiqué l'accouchement ou qui a sectionné le cordon ombilical. Ce certificat qui peut être fait sur papier libre, avec en-tête et coordonnées du SMUR, précise le nom du médecin ayant pratiqué l'accouchement, l'identité de la mère, le jour, l'heure, la commune de naissance (expulsion), le sexe et le prénom de l'enfant ainsi que l'état du nouveau-né : vivant ou sans vie, viable ou non viable (selon le terme et

le poids). Le certificat est daté et signé permettant ainsi la déclaration de la naissance à l'officier de l'état civil du lieu de naissance, dans les trois jours suivant l'accouchement (quatre jours si dimanche ou jours fériés). Pour un enfant né sans vie, les modalités d'enregistrement à l'état civil ont considérablement évolué depuis les décrets du 20/08/2008 et la circulaire du 19/06/2009. Si le terme est supérieur ou égal à 15 semaines d'aménorrhée, le médecin ou la sage-femme, délivre alors un certificat médical d'accouchement qui permet à la patiente, si elle le souhaite, de faire établir par la mairie un « acte d'enfant né sans vie », de choisir un ou des prénoms, de l'inscrire sur le livret de famille (noté au registre des décès uniquement) et d'obtenir un livret de famille. Pour un enfant né vivant puis décédé après quelques minutes de vie, une déclaration de naissance et un certificat de décès sont établis si l'âge gestationnel est supérieur à 22 semaines d'aménorrhée. L'inscription à l'état civil est alors obligatoire avec l'inscription d'un nom et d'un prénom sur le livret de famille. Cette inscription se fera au registre des naissances et donnera lieu à l'obtention d'un acte de naissance, puis au registre des décès avec délivrance d'un acte de décès [21].

## **Conclusions**

L'accouchement extrahospitalier reste un accouchement à risque pour la mère et son enfant, malgré une prise en charge rapide par les services de secours spécialisés. La médicalisation précoce des services d'urgence, avec parfois l'appoint d'une sage-femme et/ou l'intervention d'une équipe spécialisée de pédiatrie avant ou après la naissance, permet de prendre en charge au mieux cette situation.

La mise en place progressive de centres de simulation en réanimation, en néonatalogie et en obstétrique, permet de mettre les médecins en situation face à un événement qu'ils rencontrent rarement, tel l'accouchement inopiné à domicile. La simulation est donc un moyen d'apprentissage pédagogique intéressant pour former les médecins du SMUR à la prise en charge des accouchements inopinés à domicile.

**Conflit d'intérêt :** les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

## **Références**

1. Chabernaud JL (2004) Accouchement inopiné hors maternité. Le praticien en anesthésie-réanimation 8:447-54
2. Jouan PL, Lecuit JC, Coujault JC, et al (2001) Enquête sur les accouchements inopinés à domicile: stratégie en régulation. Revue des SAMU 23:401-3
3. Hadar A, Rabinovich A, Sheiner E, et al (2005) Obstetric characteristics and neonatal outcome of unplanned out-of-hospital term

- deliveries: a prospective case-control study. *J Reprod Med* 50:832–6
4. Rodie VA, Thomson AJ, Norman JE (2002) Accidental out-of-hospital deliveries: an obstetric and neonatal case control study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 81:50–4
  5. Jones P, Alberti C, Julié L, et al (2011) Mortality in out-of-hospital premature births. *Acta Paediatr* 100:181–7
  6. Moscovitz HC, Magriples U, Keissling M, Schriver JA (2000) Care and outcome of out-of-hospital deliveries. *Acad Emerg Med* 7: 757–61
  7. Sheiner E, Hershkovitz R, Shoham-wardi I, et al (2004) A retrospective study of unplanned out-of-hospital deliveries. *Arch Gynecol Obstet* 269:85–8
  8. Sheiner E, Shoham-Vardi I, Hadar A, et al (2002) Accidental out-of-hospital delivery as an independent risk factor for perinatal mortality. *J Reprod Med* 47:625–30
  9. Hadar A, Rabinovich A, Sheiner E, et al (2005) Obstetrics characteristics and neonatal outcome of unplanned out of hospital term deliveries: a prospective case–control study. *J Reprod Med* 50:832–6
  10. Barss VA (2011) Precipitous birth not occurring on a labor and delivery unit. Uptodate Inc. Editor: Ramin SM, Hockberger RS.
  11. Bagou G, Hamel V, Cabrita B, et al (2011) Recommandations formalisées d'experts 2010: urgences obstétricales extra-hospitalières. *Ann Fr Med Urg* 1:141–55
  12. Menthonnex E, Hamel V, Corbillon M, et al (2004) Réalisation d'un accouchement hors maternité. SAMU-SMUR et Périnatalité. Journées scientifiques de SAMU de France, Bordeaux 2003. Société française d'édition médicales 67-100
  13. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S (2009) Active versus expectant management in the third stage of labour. *Cochrane Databas Syst Rev* 3:CD000007
  14. Schaal JP, Riethmuller D, Maillat R (2008) Mécaniques et Techniques Obstétricales ISBN9782840234715, Éditions Sauramps Medical, Montpellier
  15. Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, et al (2010) International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Part 11. Neonatal Resuscitation. *Circulation* 122:S516–38
  16. Richmond S, Wyllie J (2010) European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010; Section 7. Resuscitation of babies at birth. *Resuscitation* 81:1389–99
  17. Chabernaude JL, Gilmer N, Lodé N, et al (2011) Réanimation du nouveau-né en salle de naissance: qu'apportent les recommandations de 2010 ? *Arch Pediatr* 18:604–10
  18. Lenclen R, Mazraani M, Couderc S, et al (2002) Utilisation d'un sac en polyéthylène: un moyen d'améliorer l'environnement thermique du prématuré en salle de naissance. *Arch Pediatr* 9:238–44
  19. Sontheimer D, Fischer CB, Kerstin EB (2004) Kangaroo transport instead of incubator transport. *Pediatrics* 113:92
  20. Lavaud J, Barbier ML, Chabernaude JL, et al (2001) Réanimation et transport pédiatrique ISBN 9782294003080. Éditions Masson, Paris
  21. Sentilhes L, Bonneau D, Descamps P (2011) Le diagnostic prénatal en pratique. ISBN 9782294709623. Éditions Masson, Paris