

Prise en charge de l'accouchement hors maternité

S. PRUVOST¹, L. LIAGRE²

1^{re} partie : L'accouchement à domicile : rôle de l'IADE (Sandrine Pruvost)

1. Introduction

Chaque année, en France, 0,5 % des naissances ont lieu en dehors d'une maternité. La plupart de ces accouchements sont eutociques. Pourtant, ils représentent un risque non négligeable pour la mère et l'enfant. L'hypothermie, l'hypoglycémie chez le nouveau-né et l'hémorragie de la délivrance sont les trois situations à craindre, ce qui justifie l'envoi rapide d'un SMUR (service médical d'urgence et de réanimation). Une prise en charge efficace, une surveillance orientée et quelques gestes simples peuvent diminuer ces complications. C'est pourquoi l'infirmier ou l'infirmier-anesthésiste a un rôle prépondérant à jouer. Nous décrirons dans la première partie sa conduite à tenir lors d'un accouchement préhospitalier depuis la régulation de l'appel jusqu'au transfert postnatal. L'adaptation à la vie extra-utérine et la prise en charge néonatale qui en découle seront abordées dans un second chapitre.

2. La régulation de l'appel d'une femme en travail

Lors d'un appel pour un accouchement imminent, le médecin régulateur utilise le score de Malinas associé à d'autres critères (proximité de la maternité, envie de pousser, terme de la grossesse...) pour envoyer des moyens adaptés à la situation.

1. Sage-femme IADE.

2. IADE.

Correspondance : SMUR Lens. E-mail : liagre.laurence@wanadoo.fr

Score de Malinas :

Cotation	0	1	2
Parité	I	II	III et +
Durée du travail	< 3 heures	Entre 3 et 5 heures	> 6 heures
Durée des contractions utérines	< 1 minute	1 minute	> 1 minute
Intervalle entre les contractions utérines	> 5 minutes	3 et 5 minutes	< 3 minutes
Perte des eaux	non	récente	> 1 heure

→ Si le score de Malinas est < 5, envoi d'une ambulance privée.

→ Si le score de Malinas est > ou égal à 5, envoi d'un SMUR avec ± une sage femme associé à un SMUR pédiatrique si le terme est < à 37 SA (semaines d'aménorrhées).

Dès son arrivée sur les lieux d'intervention, l'équipe du SMUR va compléter le bilan initial en réalisant dans un premier temps un interrogatoire rapide mais ciblé. On va rechercher la gestité, la parité, les antécédents obstétricaux, le terme prévu, la maternité où doit accoucher la parturiente, les éventuels problèmes survenus lors de la grossesse (MAP, placenta incéré bas, diabète gestationnel...) et leurs traitements associés (cure de corticoïdes, salbutamol...). Le carnet de maternité et les échographies peuvent apporter une aide précieuse. Une rupture de la poche des eaux avérée oblige la patiente à un décubitus strict (on doit alors noter l'heure du premier écoulement et sa couleur). Une présence abondante de sang peut traduire une insertion anormale ou un décollement prématuré du placenta. Le toucher vaginal est alors contre-indiqué. Quant au liquide teinté, il signe une souffrance fœtale sauf pour les présentations du siège. La palpation de l'abdomen permet d'apprécier la qualité des contractions utérines lors du travail : elles sont involontaires, douloureuses et régulières (environ trois toutes les dix minutes). Leur association à une envie de pousser ou de déféquer traduit en général l'imminence de l'accouchement.

Puis le médecin ou la sage-femme réalise le toucher vaginal afin d'estimer la dilatation du col de l'utérus, son effacement, le type de présentation et son engagement dans le bassin. Ce bilan sera complété par la prise de la tension artérielle (TA), de la fréquence cardiaque et de la température.

Toutes ces données transmises au médecin régulateur permettent de prendre conjointement une décision et de réadapter s'il le faut les moyens à engager. Le délai d'arrivée à la maternité est un facteur important pour le choix de la destination.

Trois situations sont envisageables :

– 1^{er} cas : le score de Malinas < 5 et la femme n'a pas envie de pousser. Une ambulance privée peut transporter la patiente vers la maternité où elle est suivie, en décubitus latéral gauche (DLG).

- 2^e cas : le score de Malinas est $>$ ou égal à 5. Le transport doit se faire en DLG, accompagné d'un SMUR vers la maternité la plus proche. Une voie veineuse est alors posée avant le départ et le brancard est installé à l'envers.
- 3^e cas : l'accouchement est imminent et doit avoir lieu au domicile.

3. Préparation de l'accouchement

La patiente est informée et rassurée. Mettre son entourage à contribution permet d'apaiser les inquiétudes. Tous les intervenants doivent impérativement respecter les règles d'asepsie notamment le lavage des mains. Dans un premier temps, il faut penser à réchauffer l'air ambiant de la pièce à l'aide d'un radiateur ou d'un sèche-cheveux en évitant les courants d'air. Le linge destiné au nouveau-né peut être tiédi. L'infirmier pose une voie veineuse périphérique de bon calibre avec un Ringer® et effectue une prise de constantes. Le matériel nécessaire à l'accouchement est préparé à proximité de la parturiente. Il se compose :

- d'une sonde urinaire et d'un sac à urine ;
- de deux pinces de Kocher stériles dont l'une est démontable servant à rompre la poche des eaux ;
- d'une paire de ciseaux stériles ;
- de compresses, de champs et de gants stériles ;
- d'un ou deux clamps de Barr ;
- d'un rasoir ;
- d'antiseptiques (Bétadine®, Dakin®...) ;
- de deux ampoules de Syntocinon ;
- de plusieurs sachets plastiques.

Le nécessaire indispensable à l'accueil du nouveau-né sera abordé dans la deuxième partie.

Dans un second temps, la patiente doit être installée au bord d'un lit, d'un canapé ou au sol, dans la position qui lui convient le mieux. Plusieurs possibilités sont offertes :

- en position allongée, jambes hyper fléchies sur la poitrine pour augmenter les dimensions du bassin tout en attrapant ses jambes ;
- en position gynécologique, c'est-à-dire allongée, jambes pliées, écartées et pieds reposant sur des chaises ;
- sur le côté. Il s'agit d'une PLS (position latérale de sécurité) « améliorée », où les épaules, placées dans le même axe, sont perpendiculaires au plan du lit. La jambe supérieure est fléchie sur la poitrine. Cette position assure une progression plus rapide du fœtus. Son oxygénation est meilleure. L'accouchement est physiologique sans geste particulier. Elle a pour avantage de diminuer les dysto-

cies d'épaules et les déchirures périnéales (car le périnée est moins sollicité). Cependant, elle augmente le risque hémorragique lors de la délivrance.

Afin de protéger l'environnement proche, un grand sac poubelle peut être glissé sous les fesses avant la pose des champs stériles. Le périnée est nettoyé avec une solution antiseptique type Bétadine® ou Dakin® puis rasé. La vessie est vidée pour éviter d'éventuelles lésions vésicales et faciliter l'expulsion du fœtus.

4. L'expulsion

Dans la majorité des cas (95 à 98 %), la présentation est céphalique et l'accouchement est eutocique. L'accoucheur se contente de respecter la physiologie. Les efforts expulsifs doivent être efficaces : il faut donc accompagner et guider la parturiente. Ils débiteront après rupture artificielle de la poche des eaux, à dilatation complète et uniquement pendant les contractions utérines. Après une inspiration profonde, en bloquant la respiration et en rentrant le menton dans la poitrine, la patiente va pousser le plus longtemps possible puis souffler, de façon à réaliser deux voire trois poussées pendant une contraction. Le périnée se distend au fur et à mesure que la tête descend. Si ce dernier risque de se déchirer, une épisiotomie est réalisée. Lors de la déflexion de la tête, la patiente ne doit plus pousser. Le médecin ou la sage-femme doit retenir celle-ci et contrôler sa sortie avec la main gauche. La main droite, elle, va maintenir le périnée. Puis la patiente doit de nouveau pousser pour faciliter l'engagement puis le dégagement des épaules. L'expulsion peut être gênée par une circulaire autour du cou. Si celui-ci s'avère « lâche », il suffit de passer le cordon autour de la tête. Dans le cas d'une circulaire « serrée », il faut procéder à son clampage puis à sa section en apposant deux clamps de Barr à deux centimètres d'intervalle lorsque la tête est sortie puis dégager les épaules.

Si le nouveau-né va bien (Apgar > 8), il est posé sur le ventre de sa mère en favorisant le peau à peau puis séché, coiffé d'un bonnet et couvert d'un linge sec et chaud. L'heure de l'expulsion est notée.

Parfois, le fœtus se présente par le siège, notamment lors des accouchements prématurés. On parle de siège décomplété quand les membres inférieurs sont relevés en attelle devant le tronc et de siège complet si le fœtus est assis en tailleur.

Le matériel et la préparation sont identiques. Le travail de l'accoucheur se réduit à :

- surveiller si le bébé se présente le dos en avant, c'est-à-dire vers le haut. Dans le cas contraire, une simple rotation peut le remettre dans le bon axe ;
- maintenir simplement le nouveau-né à l'aide d'un champ stérile pour éviter sa chute, les épaules et la tête se dégageant souvent seules. La réalisation d'une épisiotomie (quand le siège distend le périnée) facilite l'expulsion ;
- faire une anse au cordon à l'aide d'une compresse stérile dès l'apparition de l'ombilic afin d'éviter toute tension lors du passage de la tête.

5. La délivrance

Quel que soit le type d'accouchement, il paraît judicieux de glisser un nouveau sac plastique sous les fesses de la patiente pour quantifier précisément les pertes sanguines sans comptabiliser le liquide amniotique et les saignements liés à l'expulsion.

La délivrance survient dans les 45 minutes qui suivent l'accouchement. C'est la reprise des contractions utérines après un repos physiologique de 10 à 15 minutes qui va assurer le décollement du placenta. On ne doit absolument pas tirer sur le cordon pour le provoquer. Pourvoyeuse d'hémorragie, cette délivrance doit être envisagée dans un milieu spécialisé. Toutefois, elle peut survenir rapidement. La masse placentaire est alors visualisée à la vulve. De plus, une pression sus-pubienne (déplissant le segment inférieur) et ne faisant pas remonter le cordon confirme son décollement. La patiente doit alors pousser et l'opérateur doit conjointement empaumer le fond utérin d'une main tandis que l'autre main saisit le placenta en l'abaissant et en le vrillant sur lui-même. Le produit de la délivrance est ensuite placé dans un sachet pour être emmené à la maternité où il sera examiné.

La patiente est alors remise au propre et une toilette vulvaire est pratiquée. La mise en place de garnitures stériles permet une surveillance accrue des saignements. Si une épisiotomie a été pratiquée, un packing de compresses bétadinées sera disposé sur l'incision. Après la délivrance, l'utérus est normalement dur et rétracté sous l'ombilic. Un léger suintement de sang à la vulve peut persister. L'état de santé de la mère dans les minutes qui suivent la naissance est bien souvent confié à l'infirmier(e) pendant que le médecin ou la sage-femme effectue les premiers soins et examine le nouveau-né. Celui-ci va particulièrement contrôler :

- la fréquence cardiaque ;
- la pression artérielle ;
- la température ;
- la coloration de la patiente ;
- la fermeté du globe utérin ;
- le volume des pertes sanguines ;
- la présence de caillots ;
- la fiabilité de l'accès veineux.

La persistance de saignements extériorisés ou non peut avoir différentes causes. Bien souvent, il s'agit d'une atonie utérine très fréquente chez les grandes multipares liée à la surdistension de cet organe. Le simple massage du fond utérin entraîne rapidement sa rétraction. Le recours à une perfusion d'ocytociques (Syn-tocinon® 2 ampoules de 5 unités dans 500 ml de Ringer® ou Glucosé 5 %) peut s'avérer indispensable à condition que la délivrance soit complète.

Une vessie pleine peut également gêner la rétraction utérine, le sondage urinaire a donc sa place dans cette situation. L'épisiotomie est responsable dans certains cas de pertes sanguines importantes dues à des lésions de petits vaisseaux. Il suffit de les stopper en mettant une pince de Kocher où se produisent les saignements en jet.

Plus rarement, le médecin peut être amené à pratiquer devant une hémorragie :

- une délivrance artificielle (DA) lorsque celle-ci n'a pas eu lieu ;
- une révision utérine (RU) afin de retirer les débris placentaires.

Ces actes requièrent une large désinfection vulvaire avec un antiseptique genre Bétadine® et l'utilisation de champs et de gants stériles. Ils sont associés à une oxygénothérapie au masque, à un remplissage adapté à l'aide de macromolécules et d'une deuxième voie veineuse. L'administration de Syntocinon® (à raison de deux ampoules dans 500 ml de Ringer®) après DA et/ou RU est indispensable.

6. Transfert

Après accord avec la maternité, le transfert postnatal est envisageable lorsque les fonctions maternelles (hémodynamique, bonne rétraction utérine, absence de saignements vulvaires anormaux) et néonatales (cardiorespiratoire, température, glycémie) sont satisfaisantes, sans omettre le placenta, les documents médicaux relatifs à la grossesse et la carte de groupe sanguin.

La surveillance lors du transport reste identique à celle précédemment citée.

7. Conclusion

Chaque année, les équipes de SMUR sont amenées à prendre en charge des accouchements à domicile. Ce type d'expulsion n'est pas sans risque lorsqu'il se produit en dehors d'une structure médicalisée. Une bonne connaissance des différentes phases du travail, de la naissance et de la délivrance s'avère indispensable pour l'infirmier anesthésiste car il constitue un allié pour le médecin ou la sage-femme qui va pratiquer l'accouchement. Il peut ainsi prendre une part active à la lutte des complications pouvant être redoutables pour la mère et l'enfant.

2^e partie : Prise en charge du nouveau-né (Laurence Liagre)

1. Introduction

La place et le rôle de l'infirmier ou de l'infirmier anesthésiste sont primordiaux et importants. En effet, il doit aménager, préparer le matériel, prévoir et anticiper.

Ce rôle et cette prise en charge reposent sur une connaissance des modifications et l'adaptation à la vie extra-utérine et sur une connaissance de la prise en charge du nouveau-né, des gestes à faire et pouvoir anticiper afin de faire face à n'importe quelles situations qui peuvent survenir à la naissance. Pour anticiper ces situations, il doit absolument les connaître et savoir les procédures et les gestes à faire.

1.1. Rappels : adaptation à la vie extra-utérine

À la naissance, et même en SMUR, 3 critères sont à évaluer.

– La maturité.

Elle se définit par rapport à la date des dernières règles, c'est-à-dire en semaines d'aménorrhée (SA) :

- nouveau-né prématuré sévère : naissance de 24 à 30 SA ;
- nouveau-né prématuré modéré : naissance de 31 à 36 SA ;
- nouveau-né à terme : naissance de 37 à 41 SA ;
- nouveau-né post-terme : naissance après 42 SA.

– La trophicité.

Ce critère est normalement mesuré. En effet, il s'agit du poids de naissance. En SMUR, il ne peut qu'être évalué :

- nouveau-né de très petit poids de naissance : moins de 1 500 g ;
- nouveau-né de petit poids de naissance : 1 500 à 2 500 g.

– La vitalité.

Elle est basée sur le score APGAR.

	0	1	2
Fréquence cardiaque	< 80	80 à 100	> 100
Tonus	inexistant	faible flexion	flexion des membres
Respiration	nulle	irrégulière ou superficielle	normale
Coloration	bleue	extrémités bleues	rose
Réactivité	inexistante	geignements	cri fort et clair

Minimum : 0. Maximum : 10.

Ce score doit être réalisé à 1, 3, 5, 10 minutes.

Pendant la vie utérine, c'est le placenta qui assure les grandes fonctions de l'organisme fœtal (respiration, digestion, fonction rénale...). Le foie est fonctionnel pour l'hématopoïèse.

1.1.1. L'adaptation respiratoire

1.1.1.1. La 1^{re} respiration

Elle est déclenchée par des stimulations physiques (le froid, le passage d'un milieu aquatique à un milieu aérien, la douleur...) et par des stimulations chimiques (hypoxie, l'acidose...). Elle a besoin de plusieurs éléments pour être efficace :

- élimination du liquide pulmonaire (2/3 lors du passage dans la filière génitale, 1/3 par réabsorption) ;
- aération des alvéoles ;
- augmentation du débit vasculaire pulmonaire ;
- constitution de la capacité résiduelle fonctionnelle qui ne peut être possible qu'en présence de Surfactant (surfactant constitué de la 28^e à la 35^e SA). Le surfactant est qualifié d'immature de la 28^e à la 32^e SA. L'insuffisance quantitative et/ou qualitative provoque rapidement un épuisement respiratoire, l'apparition de troubles majeurs de l'aération pulmonaire, l'inflammation péri et intra-alvéolaire avec dépôt de fibrine : maladie des membranes hyalines.

1.1.1.2. Quelques paramètres sur la fonction respiratoire

Volume de l'espace mort : 1/3 du volume courant.

Volume courant : 6 à 10 ml/kg.

Fréquence respiratoire : 30 à 40/minute.

Volume alvéolaire : 120 à 150 ml/kg/minute.

Capacité résiduelle fonctionnelle basse.

Compliance thoracique élevée.

Consommation en oxygène élevée : 7 ml/kg/minute.

1.1.1.3. Notions à ne pas oublier

La compliance pulmonaire est faible. Elle est due à la présence du liquide pulmonaire. Il faut donc faire attention à la fatigue musculaire respiratoire qui va entraîner rapidement des atélectasies et un épuisement.

Le volume de fermeture est assuré par la présence du surfactant et du frein glottique. Si le surfactant est insuffisant, et lors d'une VNI ou une intubation/ventilation, on peut avoir recours à une PEEP pour augmenter le recrutement alvéolaire.

La régulation centrale : la réponse à l'hypoxie est perturbée jusqu'à environ 3 semaines de vie. On parle de réponse paradoxale :

- en normo thermie : augmentation transitoire de la fréquence respiratoire puis dépression ventilatoire ;
- en hypothermie : aucune réponse.

Les risques d'hyperoxie sont importants notamment en SMUR à vouloir compenser très rapidement une hypoxie par l'administration systématique d'oxygène à forte concentration. Cette administration d'oxygène est dangereuse et peut entraîner des conséquences graves. À savoir des périodes de 2 à 3 heures d'hyperoxie peuvent aboutir à des bronchodysplasies, des rétinopathies, des vasoconstrictions cérébrales. S'il faut un objectif de SpO_2 à atteindre, c'est 95 %.

Le transport de l'oxygène : l'hémoglobine fœtale est prépondérante à la naissance présente une forte affinité pour l'oxygène ce qui explique qu'une bonne SpO_2 est assurée pour une PO_2 normale de 70 mmHg. Le taux d'hémoglobine du nouveau-né est compris entre 17 et 20 g/dl. Un taux d'hémoglobine bas peut entraîner une baisse importante de l'oxygénation tissulaire (Hg à 10g/dl = anémie sévère).

1.1.2. Adaptation hémodynamique

Pendant la vie utérine, le sang oxygéné arrive au fœtus par la veine ombilicale (SpO_2 80 %). La majorité du sang va directement dans la veine cave inférieure. Dans l'oreillette droite, 80 % passent directement dans l'oreillette gauche par le foramen ovale puis dans le ventricule gauche. Les 20 % restants passent dans le ventricule droit puis empruntent le canal artériel et se retrouvent dans l'aorte descendante. La saturation en O_2 dans l'aorte est de 62 %.

Il existe un régime de pressions élevées dans les veines caves et les artères pulmonaires. Les résistances vasculaires systémiques sont, elles, très basses. Ce système assure le maintien des shunts qui eux-mêmes permettent le développement des cavités cardiaques malgré la très faible circulation pulmonaire. À la naissance, cette circulation est chamboulée. De façon schématique, voici le déroulement :

- augmentation des résistances vasculaires systémiques au clampage du cordon ;
- effondrement des résistances vasculaires pulmonaires par expansion alvéolaire, augmentation de la PO_2 , modifications hormonales ;
- remise en série de la circulation par :
 - fermeture active du canal artériel par vasoconstriction des fibres ductales (étirement dû à l'expansion pulmonaire, chute du taux des prostaglandines maternelles),
 - fermeture du foramen ovale en quelques jours par fermeture de la valvule de Vieussens inversion des shunts ;
- augmentation brutale de la demande circulatoire pour répondre à la hausse très importante de la consommation en O_2 .

La fermeture des shunts sera définitive après environ 15 jours de vie. Il y a donc un risque majeur dans les premiers jours de vie d'un retour à une circulation transitoire (notamment dû à l'hypothermie) ; un témoin du passage en circulation transitoire est la différence entre la SpO_2 des membres supérieurs et la SpO_2 des inférieurs.

1.1.3. La thermorégulation

Elle est basée essentiellement sur les pertes qui sont élevées :

- surface corporelle par rapport au poids élevé ;
- faible épaisseur du derme et de la graisse sous-cutanée ;
- évaporation majeure et particulièrement à la naissance : bébé « mouillé ».

La lutte contre l'hypothermie pour le nouveau-né est très difficile. En effet chez le nouveau-né il n'y a pas de frissons et la lutte contre l'hypothermie passe par un mécanisme noradrénergique utilisant la graisse brune et la vasoconstriction.

1.1.4. Le milieu intérieur

1.1.4.1. La fonction hépatique

Le foie est rapidement fonctionnel mais il est immature pour les réactions de glucoconjugaison (bilirubine) et la glycogénèse et donc le nouveau-né a une faible résistance au jeûne.

La synthèse de certains facteurs de coagulation est perturbée mais la synthèse est élevée pour d'autres. Cela aboutit à un état d'hypercoagulabilité.

1.1.4.2. La fonction rénale

Le seuil d'élimination des bicarbonates est diminué donc risque majeur d'acidose.

Le seuil de réabsorption du glucose est bas donc risque de polyurie osmotique s'il y a une hyperglycémie même mineure (la glycémie normale pour un nouveau-né est comprise entre 0,4 et 0,6 g/l).

De plus, les reins du nouveau-né ont un faible pouvoir de dilution ce qui entraîne une difficulté à éliminer de grande quantité d'eau libre donc il faut faire attention aux apports et au remplissage.

1.2. Le rôle de l'infirmier ou infirmier anesthésiste

L'infirmier doit aménager, préparer le matériel, prévoir et anticiper pour faire face à n'importe quelles situations

1.2.1. Aménager

L'infirmier doit dans la mesure du possible aménager un espace assez grand pour faciliter les mouvements de l'équipe, un espace propre, claire, lumineux et chaud afin d'accueillir l'enfant dans de bonnes conditions. Il peut se faire aider par les personnes présentes notamment le père, les pompiers ou les ambulanciers privés et l'ambulancier SMUR.

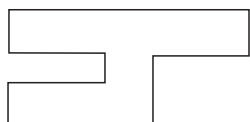
- un espace propre : débarrasser une table,
la désinfecter,
prévoir des champs stériles et chauds ;

- un espace claire et lumineux : augmenter les sources de lumière autour de la table ;
- un espace chaud : élever la température ambiante, augmenter le chauffage, utiliser un sèche cheveu pour réchauffer l'air

1.2.2. Préparer et prévoir

L'infirmier prépare le matériel nécessaire à l'accueil du nouveau-né et celui pour pouvoir effectuer une réanimation le cas échant :

- un bonnet en jersey, un sac en polyéthylène ;
- un thermomètre hypotherme ;
- un stéthoscope néo-natal ;
- un glucomètre avec ces bandelettes ;
- un système d'aspiration, des sondes d'aspiration ch 6, 8, 10 ;
- des sondes gastriques 6, 8 et des seringues adaptées à celle-ci ;
- un ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle néo-natal équipé d'une valve de sécurité de pression, celle-ci doit être réglée à 30 cmH₂O et doit pouvoir être bloquée si l'on désire délivrer des pressions plus importantes. La contenance du ballon est de 700 ml maximum ;
- masque facial de taille 0, 1, 2/réservoir d'O₂/obus d'O₂ avec débit litre ;
- un laryngoscope avec des lames droites de taille 00, 0, 1, une pince Magill (car souvent recours à une intubation nasotrachéale), des piles et des lampes de rechange ;
- des sondes d'intubation : 2,5-3-3,5 ;
- 2 « moustaches » ;



- un flacon de sérum physiologique ;
- des électrodes, capteurs de SpO₂ néo-natal, des brassards à tension de taille 1, 2, 3, 4 ;
- un garrot, des cathéters 24 g, des tubulures courtes et longues, des robinets à 3 voies ;
- des compresses, de la chlorexidine ;
- perfuseurs électriques ;
- des seringues de 2,5 ml, 5 ml, 50 ml ;
- des trocars ;

- un flacon de soluté glucosé physiologique de type B 55 (SG10 % + des électrolytes) ou un flacon de SG10 % ;
- des ampoules de sérum salé physiologique à 0,9 % ;
- des pansements occlusifs transparents, des steri-strip ;
- des ampoules d'adrénaline de 1ml = 1 mg ;
- des ampoules de SG 10 % ;
- une ampoule de vitamine K ;
- un collyre antibiotique rifadine ;
- 2 clamps de Barr, un scalpel ;
- des bracelets d'identification important notamment pour les naissances multiples.

Une asepsie rigoureuse doit être observée. Il faut donc se laver les mains ou utiliser une solution hydro-alcoolique.

À l'arrivée de l'enfant, il faut s'assurer de la qualité et donc de l'efficacité de la respiration. On doit observer une bonne adaptation à la vie extra-utérine. Celle-ci se fait par la cotation du score d'APGAR. Dans les 5 minutes de vie, le nouveau-né s'expose à des risques majeurs :

- l'hypothermie ;
- l'hypoglycémie ;
- la détresse respiratoire ;
- l'infection surtout en préhospitalier du fait de l'environnement et des conditions de l'accouchement ;
- l'hyperglobulie ou l'anémie si le cordon n'est pas clampé rapidement après l'accouchement dans la minute (ceci s'observe quand l'accouchement s'est déroulé en l'absence de personnels des services de secours).

À la naissance, le médecin coupe le cordon ombilical à environ 15 cm du bébé après avoir préalablement mis en place les 2 clamps de Barr à 5 cm l'un de l'autre. Il en profite pour vérifier la présence des 2 artères et de la veine ombilicales. On désinfecte les extrémités du cordon et on emballe l'extrémité du cordon qui est relié à l'enfant. Pour désinfecter, on utilise des compresses et de la chlorexidine.

– L'hypothermie : elle s'installe rapidement du fait que l'enfant soit mouillé. Il faut donc le sécher vite avec des champs stériles réchauffés et le placer sur des champs secs et chauds. Pour réchauffer l'enfant, on peut utiliser des gants remplis d'eau chaude ou des bouteilles d'eau chaude enroulées dans des serviettes propres qui seront placées sur les côtés du bébé. On fait preuve d'imagination pour utiliser tous les moyens pour réchauffer l'enfant de façon douce pour ne pas le brûler ; on n'utilise pas de sèche-cheveu directement sur l'enfant, cela brûle. On peut placer le bébé dans un sac de polyéthylène. On prend la température pour savoir si les mesures sont efficaces ; c'est la température rectale qui sera prise afin de vérifier la perméabilité anale.

On vérifie la perméabilité des choanes en introduisant une sonde d'aspiration sur 5 cm maximum.

On introduit une sonde gastrique par la bouche après avoir mesuré la distance entre le lobe de l'oreille et l'ombilic. On effectue la vidange gastrique par une aspiration douce. Ce geste permet de vérifier la perméabilité de l'œsophage. Ce geste est complété de l'auscultation de l'épigastre pendant l'injection de quelques millilitres d'air puis on réaspire cet air. Ce test permet de dépister d'éventuelles atrésies de l'œsophage.

Ce geste n'est pas exécuté immédiatement après l'accouchement car il y a un risque de réaction vagale c'est-à-dire une bradycardie.

– L'hypoglycémie : on effectue un dextro® par microprélèvement fait au niveau du talon. Une glycémie normale pour un nouveau-né est de 0,4 à 0,6 g/l. Si la glycémie est inférieure à 0,4 g/l on apporte du sérum glucosé 10 % par voie per os à la posologie de 0,2 à 0,4 g/kg de SG10 %. Si la mesure indique un taux égal ou inférieur à 0,11 g/l il faut perfuser l'enfant et appliquer la prescription médicale.

On peut également administrer de la vitamine K pour pallier à un éventuel déficit causant des troubles de l'hémostase. On instille dans les yeux un collyre antibiotique.

1.2.3. Les différentes situations

1.2.3.1. Score d'Apgar de 7 à 10

L'enfant va bien, il respire. Après avoir effectué les gestes précédemment cités. On met l'enfant sur le ventre de la mère peau à peau. Ils sont enveloppés dans une couverture de survie.

1.2.3.2. Score d'Apgar de 4 à 7

L'enfant présente une détresse moyenne. Il peut présenter une dyspnée et/ou il est peu réactif, et sa fréquence cardiaque est supérieure à 100/minute. Il faut positionner afin de dégager les voies aériennes, de faciliter la ventilation spontanée ou manuelle, de désobstruer la filière naso-pharyngée. Ce sont des gestes essentiels. Si la cyanose persiste, on effectue une oxygénation au débit litre selon ce tableau ci-dessous :

Tuyau d'oxygène débitant 6 l/minute

Distance à la narine	FiO ₂
1,25 cm	80 %
2,5 cm	60 %
5 cm	40 %

Si la situation ne s'améliore pas et si le liquide amniotique est clair, l'enfant est ventilé manuellement à l'aide du ballon auto-remplisseur. Le dispositif queue de rat (tuyau annelé) ou sac réservoir permet d'atteindre de forte concentration en O₂. On utilise évidemment un masque adapté à la physionomie de l'enfant. Dans la plupart des cas cela suffit à rétablir la situation. On peut poursuivre l'oxygénation.

1.2.3.3. Score d'Apgar inférieur à 3

Plusieurs cas de figures peuvent se présenter :

- l'enfant ne respire pas mais garde une fréquence cardiaque supérieure à 100/minute ;
- l'enfant ne respire pas et sa fréquence cardiaque est inférieure à 100/minute.

Des gestes de réanimation seront débutés. Après une désobstruction des voies aériennes immédiate, il faut ventiler l'enfant, la prise en charge diffère selon l'état du liquide amniotique :

- le liquide amniotique est méconial.

Avant toute ventilation au ballon, on effectue une aspiration sous laryngoscopie directe avec une sonde d'aspiration ch10 afin d'aspirer les sécrétions méconiales dans la trachée. On peut également effectuer l'aspiration trachéale par une sonde d'intubation qui sera retirée après et mise en place d'une nouvelle sonde si cela s'avère nécessaire. Si l'enfant est en état de mort apparente, on effectue d'emblée une intubation, puis on aspire et seulement après on ventile ;

- le liquide amniotique est clair.

On ventile l'enfant au masque et au ballon puis après sur sonde d'intubation qui est fixée grâce à la « moustache ».

La ventilation au ballon auto-remplisseur permet le déplissement alvéolaire et une oxygénation. L'enfant est installé, l'axe de la tête en position neutre. Le masque adapté à la physionomie de l'enfant est appliqué de façon étanche sur le nez et la bouche. La valve de sécurité est bloquée lors des 1^{re} insufflations pulmonaires afin d'obtenir une bonne expansion pulmonaire, elle est rapidement ouverte pour éviter les barotraumatismes. Une fréquence respiratoire de 40/minute est appliquée. L'infirmier prépare le matériel pour permettre au médecin d'intuber le nouveau-né. On choisit la sonde d'intubation par rapport au poids de l'enfant. Le repère narinaire se calcule : $7 + 1 \text{ cm/kg}$. On fixe la sonde.

Un massage cardiaque externe est débuté quand le rythme cardiaque est inférieur à 60/minute et qu'il persiste après 30 secondes d'une ventilation efficace. Cette bradycardie est observée sur 6 secondes.

- Technique de massage cardiaque externe :

2 méthodes peuvent être utilisées :

- les 2 pouces sur le 1/3 inférieur du sternum, superposés ou adjacents selon la taille du nouveau-né, les autres doigts entourant le thorax ;

– 2 doigts placés sur le 1/3 inférieur du sternum à angle droit avec le thorax.

Il semble que la technique avec les 2 pouces soit la meilleure en permettant une bonne pression systolique et une perfusion coronaire correcte. Le MCE doit s'effectuer à un rythme de 100 à 120/minute, simultanément avec la ventilation artificielle. Un contrôle de la fréquence cardiaque doit être fait régulièrement toutes les minutes. Le MCE est poursuivi tant que la fréquence cardiaque n'est pas supérieure à 60/minute.

L'adrénaline est alors utilisée. On peut avoir recours à la voie intra-trachéale pendant la pose de voie veineuse périphérique. La dose recommandée pour la voie veineuse ou la voie intra-trachéale est de 10 à 30 mcg/kg soit 0,1 à 0,3 ml d'une solution d'adrénaline préparée comme suit : 1 ml (soit 1 mg) d'adrénaline dans 9 ml de SSI.

Cas particulier :

1) L'enfant est né avant l'arrivée des secours et l'enfant va bien avec un Apgar à 7-10.

La prise en charge est identique. L'accent sera mis sur la désinfection du cordon si celui-ci est ligaturé puis coupé. Si le cordon n'est pas clampé, il faut surveiller l'hémoglobine du fait des échanges sanguins fœto-maternels (hyperglobulie ou anémie).

2) L'enfant est né et présente une détresse.

Des signes de détresse respiratoire peuvent apparaître plus ou moins vite. Le médecin évaluera la gravité au moyen du score de Silverman :

Cotation	0	1	2
Balancement thoraco-abdominal	Respiration synchrone	Thorax immobile	Respiration paradoxale
Tirage	Non	Intercostal	+ sus sternal
Entonnoir xyphoïdien	Non	Modéré	Intense
Battement des ailes du nez	Non	Modéré	Intense
Geignement expiratoire	Non	Au stéthoscope	À l'oreille

Le traitement symptomatique sera mis en œuvre.

Mesure particulière : l'antibiothérapie.

Elle peut être débutée en cas de fièvre chez la mère, de prématurité et/ou de détresse. Dans le cas où il n'y a pas de données sur la bactériologie maternelle,

une triple antibiothérapie peut être effectuée (amoxicilline, cefotaxime, netromycine).

Dans tous les cas, un bracelet d'identification est placé sur l'enfant et surtout lors d'une grossesse multiple, sur ce bracelet on notera également « l'ordre d'arrivée ».

Quand la situation est stabilisée, vient alors le moment de l'orientation. Celui-ci est dépendant de l'état du nouveau-né et de la mère :

- soit à la maternité ;
- soit vers une unité de soins pour nouveau-né (soins intensifs ou réanimation).

Dans ces derniers cas, il faut éviter de séparer la mère de l'enfant.

Obligations administratives et légales

Le médecin doit rédiger le certificat de naissance. Ce certificat doit comporter les éléments suivants :

- le nom du médecin qui a pratiqué l'accouchement ;
- l'identité de la mère ;
- la date et l'heure ;
- la commune de naissance ;
- le sexe et le prénom de l'enfant ;
- l'état de l'enfant : né vivant ou né sans vie,
viable ou non viable en fonction du terme et du poids.

Ce certificat doit être daté et signé et il suit l'enfant.

Si l'enfant est né après 22 SA et/ou pèse plus de 500 g et qu'il est décédé secondairement, le médecin établit le certificat de naissance puis le certificat de décès.

2. Conclusion

La prise en charge des nouveau-nés à domicile doit être rapide et efficace. Elle repose sur des règles à respecter afin d'éviter l'hypothermie et l'hypoglycémie qui sont les complications les plus fréquentes. Des règles d'asepsie doivent être rigoureuses. La réanimation du nouveau-né se déroule dans le calme et avec coordination. Ceux-ci ne peuvent être obtenus qu'en connaissant parfaitement ce qu'il faut faire et pourquoi et en ayant bien installé et préparé le matériel nécessaire.

Références bibliographiques

1. Cours de physiologie adaptation à la vie extra-utérine école d'IADE.
2. Nontoya F. L'accouchement inopiné : prise en charge du nouveau-né. Urgence pratique 2002 ; n° 53.
3. Kattwinkel J, Niermyer S. Recommandation de ILCOR prise en charge et réanimation du nouveau-né en salle de naissance.
4. Durrmeyer J, Siesjak I. Prise en charge de la naissance hors maternité. Enseignement supérieur SFMU 2005.
5. Lentz N, Sagot P. Accouchement extrahospitalier (et complications). EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine d'urgence, 25-070-b-40, 2007.
6. De Tourris H, Henrion R, Delecour M. Abrégé illustré de gynécologie et obstétrique. 6^e édition. Masson.
7. Coordination nationale des sages-femmes : accouchement et soins au nouveau-né. Site : <http://www.urgentiste.com/accouch.html>
8. Bayle Loudet C. L'accouchement inopiné : prise en charge du nouveau-né. Proposition de formation des sapeurs-pompiers. Les dossiers de l'obstétrique n° 362. Juillet 2007 : 6-20.
9. Rault P. Accouchement à domicile. Site : <http://www.adrenaline112.org/DUrgence/DGyne/Acc.html>
10. Muler MC, Neuville C, Dailland P. Organisation et gestion d'une hémorragie obstétricale. JEPU 2006 ; XXVIII^e réunion de perfectionnement des infirmières et infirmiers anesthésistes. Éditions Arnette : 41-78.

