



Chapitre 114

Rôle et responsabilité de l'ambulancier lors du transfert de nouveau-né et de l'accouchement à domicile

S. LE BORGNE¹

Points essentiels

- Nécessité d'avoir du personnel formé.
- Parfaite connaissance et maîtrise du matériel embarqué.
- Savoir s'adapter à une situation et à un environnement inhabituel lors d'un accouchement à domicile.
- Connaissance et application des différentes procédures d'hygiènes.

1. Introduction

L'ambulancier SMUR peut être amené dans le cadre de ses missions à participer à des transports inter-hospitaliers de nouveau-nés ou nourrissons. Ces prises en charge spécifiques sont motivées lors d'une détresse vitale patente ou potentielle et lorsque le pronostic fonctionnel est gravement menacé.

2. Historique et rôle des smur en transport néonataux

Concernant Bordeaux les transferts néonataux sont assurés par un SMUR dédié appelé SMUR pédiatrique et ce depuis 1997.

Les SMUR néonataux sont spécialisés dans la prise en charge des nouveau-nés et des nourrissons (nouveau-né : moins de 28 jours ; nourrisson : 28 jours à 2 ans) (1).

1. S. Le Borgne, ambulancier SMUR CHU Bordeaux, e-mail : stephane.le-borgne@chu-bordeaux.fr

Les SMUR pédiatriques sont eux spécialisés dans la prise en charge des nouveau-nés, des nourrissons mais également des enfants (1).

Ils sont positionnés à proximité d'une maternité de niveau III ou d'un service de réanimation pédiatrique. En effet, les décrets n° 98-899 et 98-900 du 9 octobre 1998 déterminent 3 types de maternité définis en fonction du niveau de soins néonataux, des normes des locaux et des personnels. Les maternités de niveau III disposent d'une unité de néonatalogie avec secteur soins intensifs et unité de réanimation néonatale permettant la surveillance et des soins spécialisés des nouveau-nés présentant des détresses graves ou risques vitaux. Les seuils de prise en charge sont < 32 SA ou < 1500 Gr.

Chaque région dispose en principe d'un SMUR pédiatrique, à défaut une ambulance de réanimation du SMUR du secteur compétent interviendra ponctuellement avec un pédiatre (1).

Ce transport médicalisé ne s'effectuera qu'après une régulation médicale auprès du SAMU. Depuis sa création il a été effectué 11 410 transports inter-hospitaliers.

Le SMUR pédiatrique de Bordeaux dispose en permanence d'un pédiatre dédié à la prise en charge des nouveau-nés et nourrissons et enfant pour des interventions primaires ou pour un transfert inter-hospitalier, appelé également transport secondaire (2).

3. Formation

- L'ambulancier SMUR doit être titulaire du diplôme d'état d'ambulancier ainsi que de la formation d'aptitude à l'emploi d'ambulancier SMUR où un module pédiatrie lui a été enseigné ainsi qu'une expérience dans ce type de transport (3).
- Il fait partie intégrante de l'équipe médicale et paramédicale lors de la prise en charge du nouveau-né dans le respect de ses compétences.
- Lors de sa formation il sera sensibilisé aux différentes pathologies rencontrées.
- Ces transports nécessitent de la part de l'ambulancier une connaissance de tous les matériels présents dans son véhicule.

4. Type de véhicule SMUR affecté au transport néonatal

Un véhicule de catégorie A type C : appelé unité mobile hospitalière (UMH), qui sera une ambulance routière conçue et équipée pour le transport, les soins intensifs et la surveillance de patient (au vu de la norme NF EN 1789 de décembre 1999 relative aux « véhicules de transports sanitaires et leurs équipement »).

Un incubateur de transport solidement fixé à un brancard pouvant supporter plus de 150 kg de charge.

L'incubateur doit être alimenté soit par sa propre batterie lors de déplacement dans les services ou au mieux par une alimentation 220 V sur prise murale.

L'ambulance de réanimation est quant à elle pourvu d'un convertisseur électrique transformant l'énergie 12 V de sa batterie en énergie 220 V ce qui permet une alimentation électrique tout au long du transport.

Le brancard incubateur doit être fixé au sol de la cellule ou sur une table électrique avec des attaches dites 3 points, conformément aux directives européennes (4).

La cellule de l'ambulance de réanimation doit disposer de gaz médicaux :

- oxygène : 1 bouteille de 15 litres et 2 bouteilles de 5 litres ;
- air : 1 bouteille de 15 litres et 1 bouteille de 5 litres ;
- NO : 1 bouteille de 5 litres (monoxyde d'azote pour faciliter les échanges gazeux par vasodilatation des capillaires pulmonaires).

Du matériel d'intubation, drainage, sondes et également tout le matériel de perfusion dont les cathéters intra-osseux (1).

5. Matériel du module incubateur

Le module intègre :

- un incubateur de transport avec batterie intégrée ;
- une bouteille d'air et une bouteille d'oxygène de 5 litres chacune ;
- une bouteille de NO peut être également ajoutée à ce module ;
- un respirateur dont les modèles diffèrent selon les SMUR ;
- un appareil multiparamétrique comprenant un cardio moniteur avec module oxymètre de pouls, une capnographie et un module de mesure de pression non invasive ;
- des pousses seringues électriques.

L'ensemble des médicaments et du matériel de perfusion, d'intubation et sondes gastriques se trouvent dans un sac dit pédiatrique et suit l'incubateur dans tous ses déplacements de façon à apporter un soin immédiat dans une zone hors d'un service de soin par exemple lors du brancardage (1).

6. Personnel embarqué dans l'ambulance néonatale

- Un pédiatre ;
- un ambulancier SMUR ;
- un IADE ou IDE ;
- un interne de pédiatrie (le jour).

7. Rôle de l'ambulancier

- A chaque prise de garde dans son service, l'ambulancier affecté à la vérification de l'ambulance de réanimation pédiatrique s'assurera du bon fonctionnement mécanique et électrique de son véhicule (niveau, carburant, avertisseurs sonores et gyrophares, état de charge de l'incubateur). Ces différents contrôles sont tracés sur une check-list validée par les autorités hospitalières.
- Pendant la saison d'hiver la présence de chaînes est obligatoire dans le véhicule.
- Lors du départ vers une maternité, l'ambulancier calcule son itinéraire en fonction de la densité du trafic et privilégie les grands axes.
- L'ambulancier connaîtra les différentes communications Antares (Adaptation Nationale des Transmissions aux Risques et aux Secours) des SAMU des départements traversés afin de transiter rapidement avec eux en cas de besoin de renfort.
- Pour de très longues distances au-delà de 300 km un deuxième ambulancier peut compléter l'équipe pour pouvoir effectuer un changement de conducteur.
- L'ambulancier fera preuve d'anticipation pour la gestion de ses fluides (oxygène, gaz NO, et pour un fonctionnement optimal de son convertisseur électrique et de sa couveuse) afin que le transport se fasse en toute sécurité.
- Les transports pédiatriques sont malgré la taille et le poids du patient ceux qui nécessitent le plus de matériel, et le poids moyen d'un brancard couveuse et de son matériel scope, respirateur, pousses seringues électriques ainsi que les bouteilles d'air et oxygène est généralement de l'ordre de 150 kg.

Ceci explique le risque de surcharge des véhicules et donc une énergie cinétique importante en cas d'accident.

8. Prise en charge d'un accouchement inopiné à domicile

- Lors d'accouchement à domicile le SMUR pédiatrique est systématiquement accompagné des sapeurs-pompiers du secteur compétent. Ces derniers permettent une prise en charge secouriste en attendant la venue de l'ambulance de réanimation pédiatrique.
- L'équipe SMUR sera alors composée d'un médecin urgentiste, d'un infirmier ou infirmier anesthésiste, du pédiatre et de l'ambulancier.
- Dès son arrivée l'ambulancier SMUR participe à la préparation d'une zone de soins.
- L'aspiration doit être fonctionnelle, le BAVU est relié à un obus d'oxygène et testé.
- Des linges propres et chauds sont préparés et mis à disposition, prêts à recevoir le nouveau-né.

- L’ambulancier aide aussi à l’ouverture du kit accouchement comprenant les clamps de Barr, des compresses, bistouri, gants stériles et un plateau d’instruments.
- Aussitôt l’accouchement réalisé l’enfant sera examiné et séché sur la table de soins.
- L’ambulancier se tiendra disponible avec le sac de recueil pour récupérer le placenta lors de la délivrance.
- L’enfant sera enveloppé dans des serviettes propres et couvert d’un bonnet pour éviter son refroidissement et mis sur le ventre de la maman en attendant l’évacuation.
- Tout en restant à disposition de l’équipe médicale et paramédicale, l’ambulancier centralisera le dossier de suivi de grossesse et le sac de départ prévu pour la maternité.
- Mise à disposition d’un certificat de constatation de naissance.
- Pour l’évacuation vers la maternité, les sapeurs-pompiers prendront en charge la maman avec à son bord le médecin urgentiste accompagné d’un IADE ou IDE.
- Le pédiatre accompagnera le nouveau-né dans l’ambulance de réanimation pédiatrique.
- L’ambulancier aidera à l’installation du nouveau-né dans la couveuse.
- Le départ s’effectuera en convoi dans la mesure du possible.

9. Prise en charge du nouveau-né en service de soins

- A l’arrivée dans le service demandeur l’ambulancier participe à la préparation de la couveuse afin d’accueillir le nouveau-né. Son travail consiste à ouvrir les gaz médicaux, ainsi que la mise sous tension des pousses seringues électriques. Il prépare le matelas coquille pour l’arrivée du nouveau-né dans la couveuse et règle la température de celle-ci en mode cutanée.
- Le respect des règles d’hygiène sera sans faille afin de ne pas compromettre les soins effectués ou à venir.
- Utilisation de masque type FFP1 et de gants sans latex.
- Usage sans restriction avant tout soin ou manipulation du nourrisson de solution hydro-alcoolique.
- Port de tablier jetable si manipulation du nouveau-né.
- Lors des soins de prise en charge du nouveau-né par l’équipe médicale et paramédicale, l’ambulancier se retrouve souvent seul avec la famille. Son rôle est de les rassurer sur cet imposant brancard couveuse et de leur expliquer avec des termes simples la fonction de chaque appareil s’ils en ressentent le besoin.
- Il récupérera l’objet transitionnel du nouveau-né qui a une importance avérée lors de ces prises en charge. Sur l’Aquitaine les distances entre certaines

maternités et le CHU de Bordeaux peuvent dépasser les 150 km ce qui explique la difficulté de certains parents à se déplacer dans l'immédiat surtout en cas d'existence de fratrie.

- L'ambulancier laissera les coordonnés du service receveur et prendra ceux des parents de manière à ce qu'ils gardent un contact avec tous les acteurs de la chaîne de soins dont l'équipe de transport.
- Au moment du départ du service nous autorisons avec le pédiatre, les parents à prendre une photo de leur enfant dans la couveuse s'ils le désirent.

C'est souvent pour eux une manière de suivre l'enfant dans toutes les étapes de soin.

Sur le SMUR pédiatrique de Bordeaux les parents ne montent pas à bord des ambulances de réanimation pour des raisons de sécurité et d'assurance.

10. Départ vers le service de néonatalogie

- Avant tout départ l'ambulancier s'assure que le nouveau-né est coquillé et sanglé en concertation avec l'équipe.
- L'ensemble du matériel et du personnel est attaché.
- Le module incubateur sera branché sur le convertisseur du véhicule pour une alimentation électrique continue.
- L'itinéraire est discuté de façon collégiale avec l'équipe.
- Les différents services des routes seront contactés afin de s'assurer du trafic et des conditions météo si besoin.
- Il privilégiera les grands axes, adoptera une conduite souple et anticipera l'état de la chaussée, des franchissements des carrefours et l'attitude des autres usagers de la route.
- Ses dispositifs lumineux seront allumés dès le démarrage et les avertisseurs sonores enclenchés aux besoins, pour être prioritaire sur les autres usagers (article R. 311-1 du code de la route).
- L'ambulancier sera vigilant sur les stimulations sonores, visuelles et tactiles surtout lors de prise en charge de prématuré.
- Une escorte motorisée peut être demandée à l'entrée de chaque grosse agglomération ce qui permet réellement d'avoir une conduite plus fluide.
- Lors de longues distances, l'hélicoptère peut être utilisé pour ce type de mission quand la pathologie le permet et qu'il n'y a pas d'utilisation de NO.
- La météo rend parfois impossible d'utiliser ce type de vecteur (neige, brouillard, tempête) ce qui implique le transport terrestre comme le dernier moyen utilisable, d'où l'importance d'une conduite vigilante et professionnelle.

11. Arrivée au CHU service de néonatalogie

- Lors de son arrivée dans le service d'accueil du nouveau-né, l'ambulancier rebranche le module sur secteur.
- Dès que le nouveau-né sera sorti de l'incubateur l'ambulancier se chargera de nettoyer l'incubateur et de le désinfecter ainsi que tous les matériels multiparamétriques et poussettes seringues électriques utilisés avec un produit détergent désinfectant.
- Le matériel jetable pour des raisons d'hygiène étant privilégié, l'ambulancier aidera au reconditionnement de celui-ci.
- La couveuse si elle doit être réutilisée dans un court délai peut être rincée après la désinfection avec de l'eau stérile pour éviter un risque de dégagement aérien de produit pouvant être nocif en présence d'un nouveau-né.
- Les déchets seront évacués par le circuit de déchet d'activité de soins à hauts risques infectieux et le linge dans les sacs prévus à cet effet.
- La couveuse après nettoyage sera également réapprovisionnée en gaz (O₂, Air, NO).

12. Retour à son service SMUR

- Dès son retour au service du SMUR l'ambulance de réanimation sera rebranchée sur secteur de manière à ce que la couveuse soit continuellement alimentée et donc chauffée.
- L'ambulancier effectuera un nettoyage de sa cellule parois et sols avec un produit détergent désinfectant en respectant les procédures indiquées par les recommandations du CLIN (5).
- Les déchets d'activité de soins seront évacués dans le circuit prévu à cet effet.
- L'ambulancier réapprovisionnera son ambulance de réanimation en fluide et matériel si besoins afin d'être disponible dans les plus bref délais (1).

Références

1. Circulaire DHOS/01/2005/67 du 7 février 2005 relative à l'organisation des transports de nouveau-nés, nourrissons et enfants.
2. Circulaire DHOS / 01 relative à l'organisation des transports pédiatriques et du code de la Santé publique, article L .6311-1 à 6314-1 et du décret n° 87-964 du 30 novembre 1987.
3. Arrêté du 26 avril 1999 relatif à la formation FAE des conducteurs ambulanciers SMUR.
4. Paragraphe 5.1.2 de la norme européenne NF EN 1865 et paragraphe 4.5.9 de la norme européenne NF EN 1789.
5. Coordination des actions de Luttres contre les Infections Nosocomiales.