

UMAC / UMAR : Aspects matériels

MESRCA/MESRRA: Material aspects

B. Orsini^{1,*}, V. Gariboldi¹, D. Grisoli¹, P. Morera¹, L. Papazian², F. Kerbaul³, F. Collart¹

¹Service de chirurgie cardiaque adulte, Hôpital de la Timone, Marseille

²Service de réanimation médicale et pathologies respiratoires, Hôpital Nord, Marseille

³Service de réanimation de chirurgie cardiaque adulte, Hôpital de la Timone, Marseille

Résumé

L'UMAC et l'UMAR permettent de mobiliser 7 j/7 et 24 h/24 une équipe médicale et paramédicale au chevet de patients dans un rayon d'action très important. Cette mobilité et autonomie nécessite un matériel d'assistance adapté. Pendant longtemps les équipes ont dû s'accommoder d'instruments « bricolés » ou détournés de leur fonction première. Plus récemment devant l'engouement de l'assistance circulatoire et l'intérêt grandissant des laboratoires des dispositifs adaptés tant au niveau de la pompe elle-même que des moyens de transport voient le jour. Nous décrivons notre expérience quant aux difficultés matérielles que nous avons rencontrées et les solutions que nous avons tenté de mettre en œuvre.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : UMAC ; UMAR ; ECMO ; CPS ; Matériel ; Transport inter-hospitalier ; Sac de transport ; Pompe de transport ; Mobilité ; Autonomie

Abstract

Mobile ECMO support for remote cardiac or respiratory assistance (MESRCA and MESRRA) allows mobilization of the medical and paramedical team 24/7 in a very large geographical area. Mobility and autonomy require adapted devices. During many years, teams had to deal with non useful equipment. Recently, thanks to interest of medical world and laboratories, many materials especially suitable for this activity are developed. We describe our local experience and solutions we tented to find to deal with material difficulties.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: MESRCA; MESRRA; ECMO; CPS; Material; Inter-hospital transfert; Material bag; Portable bypass system; Mobility; Autonomy

1. Introduction

L'UMAC et l'UMAR ont été créés afin de permettre la mise en place d'une assistance circulatoire ou respiratoire, 24 h/24, 7 j/7 et dans un rayon d'action étendu (par exemple pour l'équipe marseillaise toute la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur et la Corse) [1]. Leur principe est basé sur la mobilité de l'équipe, son autonomie relative avec la possibilité de rapatrier le patient sous assistance vers un centre de référence [2,3]. Ces contraintes géographiques et techniques nécessitent donc un matériel peu encombrant et facile à mobiliser. Bennet [4] en 1994 était le premier à décrire un système de circulation

extracorporelle portable. Avec ses 69 kg et les six personnes nécessaires pour le mobiliser ce système à vite était abandonné au profit de système de transport plus compact et léger. Néanmoins en attendant des dispositifs conçus spécifiquement pour les équipes d'UMAC/UMAR (par ex : CardioHelp® de la société Maquet) le « système D » a été nécessaire.

2. La contrainte humaine

Une des premières contraintes auxquels il faut se confronter et le nombre réduit de personne lors de chaque intervention

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : bastien.orsini@ap-hm.fr

et cela pour faciliter les déplacements avec un seul véhicule (ambulance ou hélicoptère). L'équipe UMAC/UMAR peut être donc composée de trois ou quatre personnes : un chirurgien, un infirmier perfusionniste, un anesthésiste réanimateur et un deuxième chirurgien ou une infirmière de bloc en fonction des disponibilités locales.

3. La pompe et le circuit

Nous utilisons une pompe centrifuge (Bio-medicus®, Medtronic) montée sur un chariot à roulette conçu par nos soins (Fig. 1). Elle est équipée d'une tête de pompe détachable et adaptable à une planche métallique munie de deux mas permettant de gagner de la longueur sur les lignes en déportant la tête de pompe et l'oxygénateur sur le patient (Fig. 2). Une manivelle de secours est systématiquement amenée en cas de défaillance technique ou panne de batterie.

Caractéristiques techniques du chariot :

Hauteur min	86 cm
Hauteur max	128 cm
Longueur	58 cm
Largeur	32 cm
Poids	30 kg



Fig. 1. Pompe mobile.

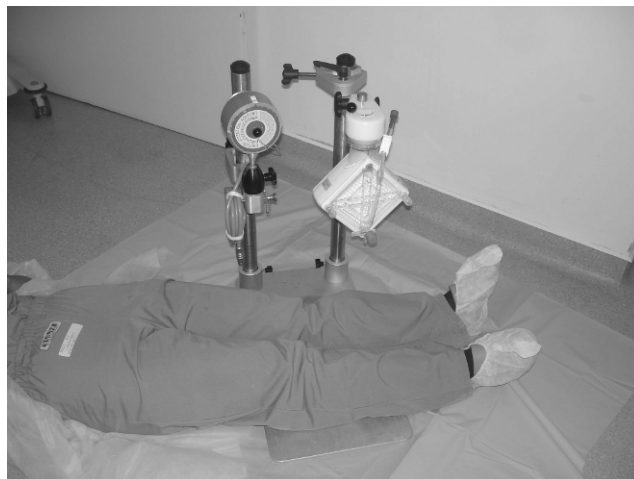


Fig. 2. Dispositif adaptable au brancard.

Le système de circulation extracorporelle (en deux exemplaires) est composé de tuyaux en polyvinyle chloride d'une longueur de 5 m (Medtronic®, Minneapolis, États-Unis), d'un oxygénateur à membrane (Quadrox-D Bioline Coating®, Jostra-Maquet, Orléans, France). L'intégralité du circuit, des canules, et de l'oxygénateur est traitée par héparine et Carmeda surface bioactive (Carmeda AB, Sweden). Le mélange air/oxygène est assuré par un mélangeur Sechrist (Sechrist Industries, Anaheim, CA, États-Unis). Le sac comprend aussi l'ensemble des solutés nécessaires à la purge du système : 2 Ringer Lactate® 1L.

4. Les canules et autres dispositifs médicaux (Tableau 1)

Les canules sont adaptées à une mise en place par voie percutanée. Chaque modèle est en double. Nous utilisons :

- des canules pré-héparinée longue veineuse multi perforée 20 et 24 Fr (Edwards®) et leur kit de ponction percutané ;
- des canules pré-héparinée longue artère 15, 17 et 19 Fr (Medtronic®) ;
- des canules pré-héparinée courte artère 15, 17 et 19 Fr (Medtronic®).

Deux guides wire Terumo®0,025 sont rajoutés. Même si la pose des canules se fait par voie percutanée il est nécessaire d'avoir une boîte d'instruments chirurgicaux stériles contenant 4 clamps à tuyaux, 1 porte aiguille, 1 paire de ciseaux, une pince à disséquer et un écarteur de Beckmann. Ce minimum de matériel peut permettre un abord chirurgical du scarpa avec l'utilisation d'un bistouri électrique installé au préalable. Un abord sera nécessaire en cas de complication technique ou pour la mise en place d'une reperfusion de membre (cathéter Vygon®) systématique en cas d'assistance artério-veineuse. Le matériel consommable (champs stériles, compresses, blouses...) est fournie par le service d'accueil.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2746252>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2746252>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)