

Article original

# Transplantation cardiaque en super urgence (SU) avec et sans assistance circulatoire mécanique de type *extracorporeal membrane oxygenation* (ECMO)

## *Heart transplantation for patients on high emergency list with or without extracorporeal membrane oxygenation support*

M. Harmouche, E. Flécher\*, I. Abouliatim, O. Fouquet, B. Lelong,  
C. Chabanne, J.-P. Verhoye, A. Leguerrier.

Département de chirurgie thoracique et cardiovasculaire, service de chirurgie thoracique et cardiovasculaire,  
CHU Pontchaillou, 2, rue Henri-Le-guilloux, 35033 Rennes cedex, France

Reçu le 7 décembre 2009 ; accepté le 11 juillet 2010

Disponible sur Internet le 4 août 2010

---

### Résumé

**But de l'étude.** – Pour évaluer les résultats immédiats et à court terme de la transplantation cardiaque en super urgence (SU) et l'impact de l'*extracorporeal membrane oxygenation* (ECMO) chez les patients en attente de greffe, nous avons réalisé une étude rétrospective comparative portant sur 20 patients transplantés consécutivement entre janvier 2004 et septembre 2007 à Rennes.

**Patients et méthodes.** – Deux groupes de dix patients ont pu être constitués : un groupe transplanté en SU sans ECMO ; un groupe transplanté en SU avec une ECMO préopératoire.

**Résultats.** – (1) Groupe SU sans ECMO : la survie à deux ans était de 70 %. La durée moyenne d'hospitalisation était de 26,4 jours. Trois patients ont bénéficié d'une ECMO postgreffe pour défaillance du greffon, sans complication observée en rapport avec l'assistance. Il n'y a eu aucun rejet ni retransplantation. À deux ans, tous les patients ayant quitté l'hôpital étaient vivants ; (2) groupe SU avec ECMO : la survie à deux ans était de 90 %. Plusieurs complications en rapport avec l'assistance ont été observées : deux ischémies de membre inférieur, trois lymphorrhées de scarpa, un changement de canules pour drainage insuffisant et un œdème aigu du poumon traité par septostomie interauriculaire percutanée. La durée moyenne d'hospitalisation était de 45 jours. Il n'y a eu aucun rejet ni retransplantation et à deux ans, tous les patients ayant quitté l'hôpital étaient vivants.

**Conclusion.** – Bien que non significatifs, ces résultats donnent une photographie de notre pratique actuelle. L'ECMO permet d'amener à la greffe des patients graves, au prix d'une morbidité non négligeable. Une étude comparative de plus grande ampleur et multicentrique serait souhaitable.

© 2010 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Greffe ; ECMO ; Super urgence

### Abstract

**Objective.** – Severely impaired patients may wait in France on a special and temporary high emergency national list (called SU). Some of these patients need mechanical circulatory support with ECMO. In order to compare two groups of patients on SU, who acceded to heart transplantation (HT) with or without ECMO, we reviewed retrospectively 20 consecutive patients transplanted on SU between January 2004 and September 2007 in Rennes.

**Patients and methods.** – Among them, 10 were transplanted without ECMO and 10 others were implanted with a femoro-femoral ECMO before HT.

---

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [erwan.flecher@chu-rennes.fr](mailto:erwan.flecher@chu-rennes.fr) (E. Flécher).

**Results.** – (1) Considering the group SU without pretransplantation ECMO: 2 years survival rate was 70%. Mean hospital stay was 26.4 days. Three patients were implanted with ECMO for graft dysfunction during postoperative course, without inherent complication. None graft dysfunction occurred after initial hospitalization; (2) considering the group SU with pretransplantation ECMO: 2 years survival rate was 90% (one early death). Mean hospital stay was 45 days with multiple complications due to the ECMO (leg's ischemia:  $n=2$ ; lung oedema:  $n=1$ ; lymphorrhea:  $n=3$ , low flow requiring change of canulae:  $n=1$ ). None graft dysfunction occurred after initial hospitalization.

**Conclusion.** – Although we didn't reach statistical significance, it seems that ECMO for patients in SU may be useful as bridge to transplant but with a higher morbidity than for similar patients transplanted without ECMO. Additional data from other transplant centers are needed to confirm our findings.

© 2010 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Keywords:** Transplantation; ECMO; High priority

## 1. Introduction

L'attribution prioritaire des greffons cardiaques répond aux conditions d'urgence vitale ou de difficultés particulières d'accès à la greffe. On distingue ainsi les super urgences (SU) nationales et les urgences régionales. Les SU se répartissent en SU de type 1 (SU1) et SU de type 2 (SU2). Les premières s'adressent aux patients en situation critique d'urgence vitale, leur durée est de 48 heures, renouvelable une fois. Les secondes s'adressent aux patients qui sont déjà sous assistance circulatoire et qui présentent une complication sous assistance. En 2007, 36 % des greffes [1] ont été réalisées dans le cadre d'une SU1. L'attribution des greffons dans le cadre d'une priorité nationale représente au total 39 % de l'activité totale de greffe cardiaque en France en 2007. Ces résultats traduisent une évolution générale de l'état des malades avant la greffe (urgent/précaire versus stable) et le retour sur le devant de la scène de l'*extracorporeal membrane oxygenation* (ECMO) comme assistance de première intention.

Au-delà des changements induits sur la sélection des candidats et des conditions de la greffe cardiaque, les SU ont contribué à réduire les durées d'attente et participé à la redistribution au profit des malades plus que des équipes.

Le but de notre étude était d'évaluer les résultats immédiats et à court terme de la transplantation cardiaque en SU et l'impact de l'ECMO en attente de greffe en comparant deux groupes : SU avec et sans ECMO.

## 2. Patients et méthodes

Nous avons réalisé une étude rétrospective, monocentrique, descriptive et comparative portant sur 20 patients consécutivement transplantés en SU entre janvier 2004 et septembre 2007.

Deux groupes de dix patients mis en SU ont pu être constitués :

- le premier, constitué de patients ayant nécessité la mise en place d'une ECMO en plus du traitement médical ;
- le second, composé de patients stabilisés sous traitement médical optimal seul.

Le diagnostic de choc cardiogénique était basé sur des critères hémodynamiques (pression artérielle systolique inférieure à 90 mmHg, pression artérielle moyenne inférieure à 65 mmHg avec diurèse horaire inférieure à 20 ml), en présence de signes

cliniques et/ou biologiques d'hypoperfusion associés à une fréquence cardiaque supérieure à 60 battements par minute.

Le cathétérisme cardiaque droit n'était pas systématiquement réalisé en préopératoire ; seuls les patients déjà inscrits dans la base cristal de l'Agence de biomédecine en disposaient, dans le cadre du bilan prégreffe réalisé éventuellement avant la décompensation motivant l'hospitalisation.

En cas d'infarctus myocardique massif inaugural avec inefficacité des inotropes, le ballon de contre-pulsion intra-aortique (CPBIA) était souvent implanté en première intention, l'ECMO n'étant envisagée qu'en second lieu.

### 2.1. Extracorporeal membrane oxygenation : dispositif et technique d'implantation

L'ECMO est une assistance circulatoire et/ou respiratoire constituée d'une pompe centrifuge rotative non occlusive avec une membrane d'oxygénation. La machine utilisée pour cette série était composée d'une console Rotaflow Maquet® (Fig. 1 et 2) associée à un circuit préhépariné. Les canules artérielles et veineuses fémorales étaient des canules de 20 French (Edwards Lifesciences cannula®) avec une canule de reperfusion de 8 French dans l'artère fémorale superficielle.

L'implantation de l'ECMO était percutanée ou chirurgicale par abord direct des vaisseaux fémoraux, au bloc opératoire ou au lit du malade en réanimation. Le circuit était contrôlé quotidiennement par des perfusionnistes et son remplacement discuté lorsque des dépôts importants de fibrine et/ou des caillots apparaissaient sur la membrane. Des échographies cardiaques transthoraciques et/ou transœsophagiennes étaient régulièrement réalisées (selon évolution) afin d'évaluer la fonction ventriculaire et le bon positionnement de la canule dans les cavités droites.

### 2.2. Greffe : technique et immunosuppression

Toutes les transplantations cardiaques réalisées étaient orthotopiques et selon la technique chirurgicale classique bicave rapportée par Dreyfus et al. [2–4], le cœur du donneur était protégé durant le transport grâce à l'injection, après clampage aortique et héparinisation générale, de liquide cardioplégique type Saint-Thomas®.

Notre protocole d'immunosuppression était le suivant (posologies variables selon les individus, fonction rénale etc. . .):

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2869209>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2869209>

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