

## Traitement par Poloxamer 188, postconditionnement ischémique et sévoflurane au début de la réanimation cardiopulmonaire après 17 minutes d'arrêt cardiaque non traitée pour améliorer l'hémodynamique et la fonction cardiaque post-réanimation

### Auteurs

Nicolas Segal (1),  
 Scott Youngquist (2),  
 Jason Bartos (3),  
 Timothy Matsuura (4),  
 Mohammad Sarraf (3),  
 Evelyne Houang (4),  
 Emily Caldwell (3),  
 Lance Becker (5),  
 Keith Lurie (3),  
 Frank Bates (6),  
 Joseph Metzger (4),  
 Patrick Plaisance (1),  
 Demetris Yannopoulos (3)

1. Service des Urgences, Hôpital Lariboisière, Paris, France
2. Department of Emergency of Medicine, University of Utah, Salt Lake City, États-Unis
3. Department of Cardiology, University of Minnesota, Minneapolis, États-Unis
4. Department of Integrative Biology and Physiology, University of Minnesota, Minneapolis, États-Unis
5. Department of Emergency of Medicine, University of Pennsylvania, Philadelphia, États-Unis
6. Department

### Introduction

Le Poloxamer 188 (P188) est un tensioactif synthétique connue pour minimiser les lésions de reperfusion. Notre hypothèse est qu'une thérapie multiple (M-RCP) au début de la réanimation cardiorespiratoire (RCP) permettrait d'améliorer l'hémodynamique durant la RCP et de réduire dysfonction ventriculaire post-réanimation dans un modèle porcin d'arrêt cardiaque prolongé.

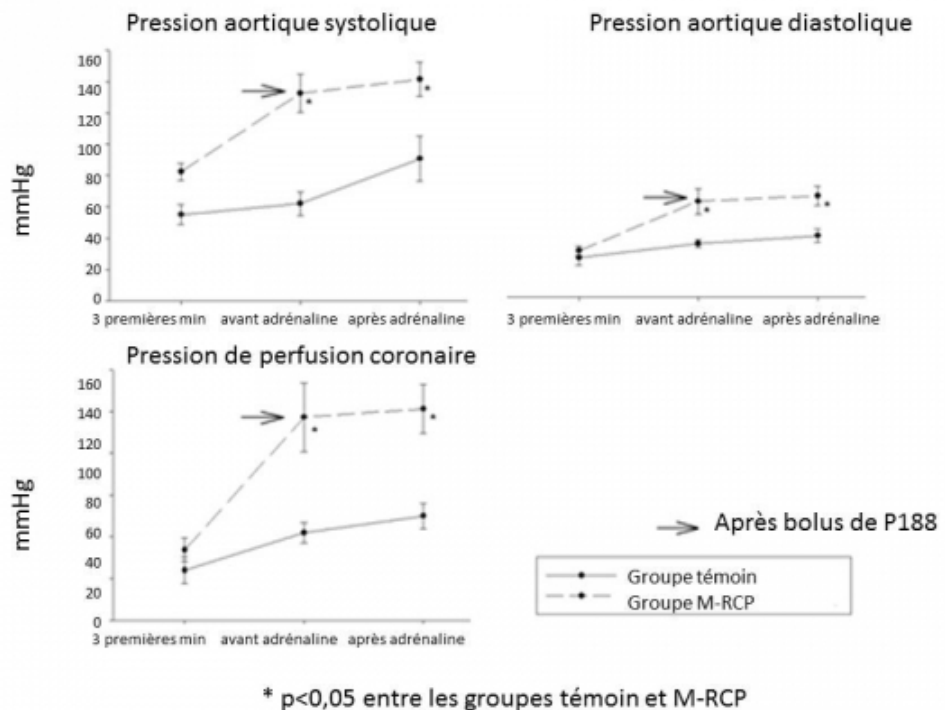
### Matériel et Méthode

Après une fibrillation ventriculaire (FV) de 15 min, une RCP standard a été réalisée chez les animaux témoins (n=8) et comparée aux animaux du groupe M-RCP (n=13) qui ont subi une VF non traitée 17 min. La M-RCP était constituée :

- P188 : bolus IV (250 mg/kg) au début de la RCP suivie d'une perfusion de 250mg/Kg de P188 en 4 h après le retour à une circulation spontanée,
- PCI : RCP avec compression décompression active, valve d'impédance inspiratoire pendant 20 secondes puis 20 secondes de pause pendant 3 cycles et c) SEV : insufflation de SEV 2 % pendant les 3 premières min. Un test t non apparié a été utilisé pour l'analyse statistique.

### Résultats

L'hémodynamique est améliorée durant la M-RCP (Figure), de même pour la FEVG (63 +/- 13 à 1 h, 61 +/- 8 à 4 h) vs témoins (38 +/- 12 à 1 h, 36 +/- 18 à 4 h) (p < 0,001).



### Conclusion

Une thérapie multiple qui cible les lésions de reperfusion au niveau des membranes mitochondriale et cellulaire améliore les paramètres hémodynamiques au cours de RCP et élimine la dysfonction ventriculaire gauche post-réanimation dans ce modèle.

*of Chemical  
Engineering  
and Material  
Sciences,  
University of  
Minnesota,  
Minneapolis,  
États-Unis*