

# Traitement de la dysfonction ventriculaire gauche post réanimation cardiopulmonaire par du nitroprussiate de sodium

## Auteurs

N. Segal (1),

P. Plaisance (2),

J. Schultz (3),

K. Lurie (4),

D. Yannopoulos (3)

*Service d'Accueil des Urgences,  
Hôpital Lariboisière - Paris, France,*

*Departments of Medicine and  
Emergency Medicine, University of  
Minnesota,*

*Minneapolis, États-Unis*

*Service d'Accueil des Urgences,  
Hôpital Lariboisière, Paris, France*

*Department of Cardiology,  
University of Minnesota,  
Minneapolis, États-Unis*

*Departments of Medicine and  
Emergency Medicine, University of  
Minnesota,*

*Minneapolis, États-Unis*

## Introduction

Après un arrêt cardiaque, la dysfonction ventriculaire gauche (VG) est une cause importante de morbi-mortalité. Nous supposons que le nitroprussiate de sodium (NPS) peut rapidement améliorer la fonction du VG, diminuer l'épaisseur de ses parois et améliorer le flux sanguin carotidien après un arrêt cardiaque.

## Méthodes

6 porcs femelles (30-32 kg), anesthésiés à l'isoflurane, ont été étudiés après avoir été réanimés avec succès d'une fibrillation ventriculaire prolongée constituée de 10 min sans réanimation cardiopulmonaire (RCP) suivie de 6 min de RCP. Jusqu'à trois chocs électriques externes biphasiques à 120 J ont été réalisés. La pression artérielle et le débit sanguin carotidien ont été enregistrés en continu. La fonction ventriculaire gauche a été évaluée par échocardiographie transoesophagienne (coupes parasternales gauches et transverses) 15 min. après le retour à une circulation spontanée. Puis 1 mg de NPS a été injecté toutes les 5 min. Une seconde échographie a été réalisée 10 min plus tard.

L'analyse statistique a été réalisée par un test de t de Student. La significativité statistique a été définie pour un  $p < 0,05$ .

## Résultats

Le NPS a significativement augmenté la fraction d'éjection du VG post ressuscitation [de  $42 \pm 5$  à  $55 \pm 8$  (moyenne  $\pm$  DS),  $p < 0,05$ ] et le débit sanguin carotidien moyen (de  $72 \pm 12$  à  $160 \pm 48$  ml/min,  $p < 0,05$ ). Le NPS a diminué significativement le diamètre télésystolique du VG et l'épaisseur du septum (de  $1,35 \pm 0,2$  et  $1,3 \pm 0,1$  cm à  $0,9 \pm 0,25$  et  $1,0 \pm 0,1$  cm,  $p < 0,05$ ). La pression artérielle moyenne n'était pas significativement affectée par l'ajout de NPS (de  $72 \pm 14$  à  $66 \pm 18$ ,  $p = ns$ ).

## Conclusions

L'administration de bolus de NPS (1 mg) a amélioré la fraction d'éjection, l'épaisseur de la paroi du VG et le débit carotidien sans nuire à la pression artérielle moyenne. Le NPS pourrait être envisagé pour le traitement post ressuscitation des dysfonctions ventriculaires gauches post RCP.