



## Nouveau cathéter multifonction pour le traitement de l'infarctus du myocarde



### Contexte

Chaque année, aux États-Unis et au Canada, environ 550,000 patients souffrent d'un infarctus du myocarde avec élévation du segment ST (STEMI). L'intervention coronarienne percutanée est la procédure privilégiée pour la gestion du STEMI. Cependant, un nombre important de patients présente des conditions *no-reflow* et la prévalence des complications post-infarctus précoces est encore très élevée.

### Technologie

Nous proposons un nouveau cathéter à trois lumières combinant les techniques pharmacologiques et mécaniques, dans le but de réduire les risques de syndrome de reperfusion ou *no-reflow*. Le cathéter développé par l'équipe du Dr Charron assure trois fonctions : passer à travers le thrombus tout en évitant l'embolie distale par la présence d'un ballonnet, injecter un médicament dans la partie distale de l'occlusion et aspirer le thrombus pour reperfusion la région ischémique.

### Application

La prévalence du syndrome de reperfusion s'étend de 5 à 50%, selon les méthodes utilisées pour l'évaluer et selon la population étudiée. Ce phénomène peut entraîner un taux de mortalité aux 30 jours de deux à trois fois plus élevé que pour les cas traités.

### Avantages compétitifs

Plusieurs études ont démontré l'efficacité des cathéters d'aspiration pour aspirer les caillots et améliorer la circulation sanguine. La fibrinolyse (injection d'un agent fibrinolytique par intraveineuse) et l'ICP sont les deux procédures recommandées pour le traitement du STEMI. Quelle que soit la stratégie utilisée, le temps est un facteur critique pour les patients souffrant de STEMI. Nos avantages concurrentiels par rapport à ces deux stratégies indépendantes incluent :

- Une solution tout-en-un à moindre coût pour une procédure rapide en une seule étape
- L'administration locale et contrôlée de médicaments pour prévenir le *no-reflow*
- La baisse de la prévalence du *no-reflow*, réduisant ainsi le taux de mortalité

Des prototypes ont été testés dans un modèle porcin. Avec les premières itérations du cathéter, nous avons été en mesure de démontrer que l'utilisation de ce nouveau cathéter permet de réduire significativement la taille de l'infarctus (30%).

### Brevet

Demandes de brevet US 14/414,315 et EP 13817399.2 - "METHOD AND DEVICE FOR INFUSION OF PHARMACOLOGICAL AGENTS AND THROMBUS ASPIRATION IN ARTERY"

### Prochaines étapes

Les tests chez le porc ont montré d'excellents résultats. Le dispositif proposé est en cours de validation chez l'Homme.

### Contact

Dossier: VAL-732

Clermont Beaulieu  
Directeur, Développement des affaires  
Sciences de la vie  
(514) 340-3243 poste 3287  
[clermont.beaulieu@univalor.ca](mailto:clermont.beaulieu@univalor.ca)

Thierry Charron, M. D.  
Cardiologue et Professeur associé  
(514) 338-2222  
[Charron01@sympatico.ca](mailto:Charron01@sympatico.ca)