

# DÉVELOPPEMENT DE PRÉPARATIONS INJECTABLES PRÊTES À L'EMPLOI (CIVAS) EN ANESTHÉSIOLOGIE

Stucki Cyril, Griffiths William, Ing Ho, Fleury Souverain Sandrine,  
Sautter Anna-Maria, Sadeghipour Farshid, Bonnabry Pascal

Pharmacie des Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), 1211 Genève 14, Suisse

## INTRODUCTION

Certains médicaments utilisés en anesthésiologie sont préparés à l'avance par les soignants afin de pouvoir être utilisés durant les interventions. La préparation des médicaments injectables comporte des risques d'erreur (dosage, dilution, calculs mentaux) et de contamination microbienne (environnement non stérile), surtout dans un contexte stressant et d'urgence.

Nous avons développé un service de préparations injectables prêtes à l'emploi (CIVAS=Centralised Intravenous Additive Service) afin d'assurer la qualité chimique et microbiologique du contenu et la conformité de l'étiquetage des préparations injectables. La qualité de ces préparations est garantie par des procédures standardisées et validées de fabrication et par des contrôles de qualité qui correspondent aux normes en vigueur.



## OBJECTIF

Mise à disposition en anesthésiologie de seringues prêtes à l'emploi afin de contribuer à la sécurisation du processus de préparation et d'administration des médicaments.

## METHODE

Sur la base d'observations de la préparation des médicaments dans les blocs opératoires et d'une évaluation des besoins faite en collaboration avec les soignants, les priorités de développement ont porté sur les principes actifs suivants : éphédrine, phényléphrine, atropine et kétamine. Après avoir défini la concentration nécessaire pour chaque médicament, des méthodes analytiques ont été développées (et validées) et des études de stabilité (chimico-physique et microbiologique) ont été entreprises. Le conditionnement (emballage et étiquetage) des seringues a également été étudié, afin qu'il soit adapté aux conditions de stockage et à l'utilisation dans l'environnement de travail en anesthésiologie.

## RESULTATS

Médicament	Forme initiale	Forme CIVAS	Stabilité	Conditions	Quantité/an
Ephédrine	Ampoule 2 ml à 10 mg/ml	Seringue 2 ml à 10 mg/ml	1 an	T° ambiante	12'000
Phényléphrine	Ampoule 1 ml à 10 mg/ml	Seringue 10 ml à 0.1 mg/ml	1 an	T° ambiante	3'000
Atropine	Ampoule 1 ml à 1 mg/ml	Seringue 10 ml à 0.1 mg/ml	1 an	T° ambiante, à l'abri de la lumière	5'000
Kétamine	Ampoule 20 ml à 10 mg/ml	Seringue 10 ml à 1 mg/ml	5 mois essai en cours	T° ambiante	1'000



## DISCUSSION

La préparation et l'administration des médicaments sont des étapes importantes régulièrement impliquées dans l'erreur médicamenteuse en anesthésiologie. L'utilisation de seringues prêtes à l'emploi est un moyen reconnu d'amélioration de la sécurité pendant ces deux étapes.

Par exemple:

la **Kétamine** est utilisée généralement comme anesthésique mais parfois comme **antalgique** et nécessite alors une dilution. Dans cette indication, **3 cas d'erreurs graves liés à la préparation de la kétamine ont été relevés ces 2 dernières années en anesthésiologie**. C'est la raison qui a motivé l'élaboration de la seringue prête à l'emploi à 1mg/ml de kétamine.

## CONCLUSIONS

La mise à disposition de seringues prêtes à l'emploi, dans un conditionnement approprié, offrant à la fois des conditions de stabilité prolongées, un étiquetage clair et un stockage optimisé, a permis d'apporter une solution pouvant contribuer à l'amélioration de la sécurité de préparation et d'administration de quelques médicaments fréquemment utilisés en anesthésiologie. D'autres produits seront développés dans le futur, les CIVAS constituant un atout pour la pharmacie hospitalière dans la démarche entreprise contre les erreurs liées aux médicaments.