congrès GSASA, Luzern 2008

TESTS DE COMPATIBILITE EN LABORATOIRE : UTILISATION D'UNE METHODE VISUELLE

Humbert-Delaloye V., Berger M., Pannatier A.
Service de Pharmacie, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne

Introduction

Il arrive quotidiennement que des patients hospitalisés doivent recevoir simultanément plusieurs médicaments intraveineux. Compte tenu du nombre souvent restreint de voies veineuses à disposition, les soignants administrent régulièrement au moins 2 médicaments sur la même voie, avec les risques d'incompatibilité que cela peut comporter (fig. 1).

Pour gérer ces situations, des données de compatibilité sont disponibles dans la littérature (Trissel[1], King[2]). Mais ces informations ne sont pas exhaustives et il arrive parfois que les unités de soins consultent la Pharmacie pour tester des mélanges non documentés.

Notre ancienne méthode de test de compatibilité visuelle a donc été affinée afin de pouvoir tester des mélanges mettant en contact non seulement 2, mais aussi 3 ou 4 médicaments différents, à des concentrations relatives différentes.

Fig. 1 - Exemple de précipité observé dans la tubulure d'un patient suite à une incompatibilité entre deux médicaments

Méthode

Ces tests sont réalisés en éprouvette au laboratoire. Les médicaments sont testés 2 par 2, 3 par 3 ou 4 par 4, aux concentrations et dans les solutés usuels du service demandeur. Les mélanges sont préparés et conservés pendant 24 heures à température ambiante dans des éprouvettes bouchées. Une éventuelle incompatibilité visible est recherchée après 0.1, 0.25, 0.5, 1, 2 et 24 heures par observation sur fond blanc (mise en évidence d'une coloration) et sur fond noir en lumière polarisée (détection d'un précipité).

Pour chaque paire de médicaments, 4 tests sont réalisés : 1 + 1 ml sans agitation et 1 + 1, 1 + 4 et 4 + 1 ml avec agitation. Les proportions 1:4 et 4:1 simulent les cas où l'un des médicaments est administré plus rapidement que l'autre, les concentrations relatives lors du mélange étant alors différentes. Le test sans agitation mime une injection en Y, dans laquelle le mélange n'est pas immédiatement homogène (fig. 2 I).

Pour les mélanges à 3 médicaments, 7 tests sont réalisés, avec agitation (fig. 2 II) :

1 + 1 + 1	1 + 1 + 4	1 + 4 + 4
	1 + 4 + 1	4 + 1 + 4
	4 + 1 + 1	4 + 4 + 1

Enfin, pour les mélanges à 4 composés, 15 tests sont effectués, avec agitation (fig. 2 III) :

	1 + 1 + 1 + 4	1 + 1 + 4 + 4	
		1 + 4 + 1 + 4	1 + 4 + 4 + 4
1 + 1 + 1 + 1	1 + 1 + 4 + 1	4 + 1 + 1 + 4	4 + 1 + 4 + 4
	1 + 4 + 1 + 1	1 + 4 + 4 + 1	4 + 4 + 1 + 4
	4 + 1 + 1 + 1	4 + 4 + 1 + 1	4 + 4 + 4 + 1
		4 + 1 + 4 + 1	

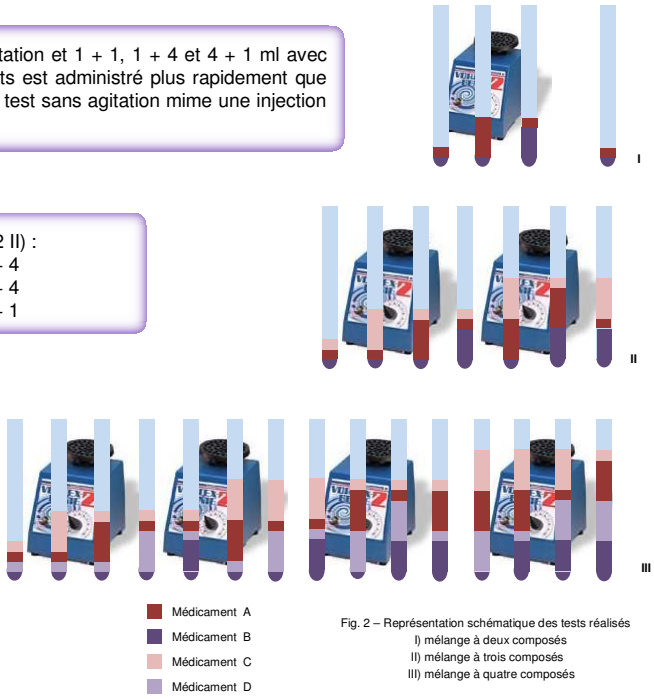

Fig. 2 – Représentation schématique des tests réalisés
I) mélange à deux composés
II) mélange à trois composés
III) mélange à quatre composés

Discussion

Ces tests permettent d'évaluer rapidement une compatibilité visuelle entre 2, 3 ou 4 médicaments administrés concomitamment sur une même voie. Ils ne nécessitent que peu de moyens techniques et financiers et permettent d'obtenir une réponse dans un délai court (max. 24 heures). En cas de demande urgente, on peut même commencer le test quelques heures seulement avant que le service n'administre ses médicaments et suivre l'évolution avec une légère avance.
Nous avons limité ces tests à 4 substances différentes au maximum. Si plus de médicaments devaient être impliqués, la multiplication des tests rendrait la méthode trop compliquée.

1 Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 14th ed. Bethesda: 2007
2 King Guide to parenteral admixtures [Napa: King Guide Publications, Inc.; 2008