

Evaluation d'un dispositif d'administration sécurisé sur la réduction du risque d'exposition aux anticancéreux des infirmières : une étude comparative prospective

Fabien Forges¹, Emeline Blanc², Bastien Raymond¹, Sandrine Menguy¹, Agnès Macé¹, Marion Hugues¹, Corinne Macron³, Fabien Tinquaut⁴, Jérôme Guitton⁵, Xavier Simoëns¹.

¹ Département de Pharmacie, Institut de Cancérologie Lucien Neuwirth, Saint-Priest-en-Jarez, France, ² Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France, ³ Direction des soins, Institut de Cancérologie Lucien Neuwirth, Saint-Priest-en-Jarez, France, ⁴ Département de Santé Publique, Institut de Cancérologie Lucien Neuwirth, Saint-Priest-en-Jarez, France, ⁵ Laboratoire de biochimie-toxicologie, Centre Hospitalier Lyon-Sud, Hospices Civils de Lyon, Pierre Bénite, France.

Introduction

Malgré la diminution de la contamination environnementale tout au long du circuit des médicaments anticancéreux, **l'administration des chimiothérapies est encore une étape à risque d'exposition professionnelle pour les infirmières**. Plusieurs dispositifs médicaux comme les **dispositifs d'administration sécurisés (DAS)** ou **arbres de perfusion** visent à sécuriser cette étape, mais **aucun n'a encore été évalué scientifiquement afin de quantifier leur efficacité réelle**.

Matériels et Méthodes

Design: Etude monocentrique prospective comparative de type avant/après dans un hôpital de jour (27 000 préparations par an).

Objectif principal: évaluer l'efficacité des DAS sur la réduction de l'exposition en comparaison à la pratique habituelle d'administration (perfuseurs purgés au solvant neutre).

Critère d'évaluation: taux de gants contaminés (n=120).

Médicaments recherchés par méthode HPLC SM/SM: docetaxel, cyclophosphamide (CPM), etoposide, ifosfamide, irinotecan (IRN), methotrexate, paclitaxel, pemetrexed (PMX), topotecan (TPTC; contrôle interne), vinblastine.

Traitements éligibles: protocoles contenant du CPM ou du PMX (concentrations thérapeutiques les plus hautes du panel) et au moins une étape de déconnection de poche (FEC, TC, pemetrexed platines...).

Résultats

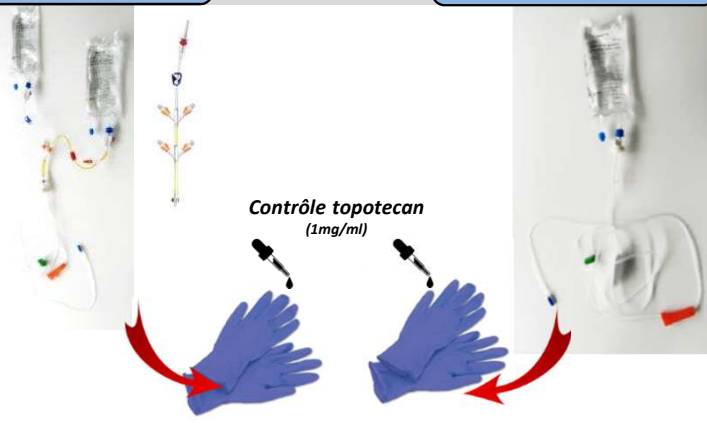
Un taux de contamination de 58.3% a été retrouvé avec la pratique habituelle contre 15% pour les DAS : **les DAS réduisent le risque de contamination des gants de 84% en analyse multivariée (Odds ratio=0.16; IC95%=0.05-0.47; p<0.001)**.

Le topotecan a été identifié dans 100% des échantillons. Seul un cas de contamination croisée a été observé.

		Pratique habituelle	DAS
Echantillons contaminés		35/60 (58.3%)	9/60 (15%)
	TPTC (contrôle)	60/60 (100%)	60/60 (100%)
Résultats qualitatifs	CPM	33/60 (55%)	7/60 (11.7%)
	IRN	0/60 (0%)	2/60 (3.3%)
	PMX	2/60 (3.3%)	0/60 (0%)
Résultats quantitatifs (ng/ml)	TPTC	Moyenne (sd) 16.2 (9.3)	12.3 (6.3)
	CPM	Moyenne (sd) 61.5 (91.5)	26.4 (39.3)
	IRN	Moyenne (sd) 0	32.5 (38.9)
	PMX	Moyenne (sd) 23,002 (32,524)	0

SIDs (n=60)

Perfuseurs purgés au solvant neutre (n=60)



Discussion

Malgré la pratique courante de purger les perfuseurs au solvant neutre, **l'exposition professionnelle des infirmières demeure élevée** mais **les DAS réduisent cette exposition de façon significative**. Toutefois, la contamination des gants reste un critère d'évaluation intermédiaire de l'exposition réelle.

Ces résultats confirment que l'étape de débranchement des poches vides est source de contamination. Exceptée une contamination due à la fuite d'une poche, **aucune contamination croisée n'a été mise en évidence**. Ceci valide la qualité environnementale du circuit des médicaments anticancéreux.

Les DAS ont été hautement efficace mais n'ont pas totalement éliminé l'exposition.