Efficacité d'une procédure de décontamination optimisée concernant cinq médicaments antinéoplasiques intraveineux dans un isolateur de préparation d'une pharmacie à usage intérieur : une étude en vie réelle

Guillaume HILY[1], Guillaume BOUGUEON[1,2], Antoine VILLA[3], Aude BERRONEAU[1], Mireille CANAL-RAFFIN[1,4]

1.CHU de Bordeaux, France ; 2. ARNA ChemBioPharm, U1212 INSERM – UMR 5320 CNRS, Université de Bordeaux, France ; 3. Service de médecine du travail, AP-HM, Marseille, France ; 4. EPICENE, U1219 INSERM, Université de Bordeaux, France

COM 24-37800

Introduction

La contamination chimique des surfaces de travail par des médicaments antinéoplasiques (MAs) lors de leur manipulation, et notamment leur préparation à la pharmacie à usage intérieur, est un enjeu de santé au travail . De nombreuses recommandations internationales préconisent donc la mise en œuvre d'une décontamination chimique des surfaces afin de réduire les expositions potentielles des professionnels.

Objectifs Optimiser la procédure actuelle de décontamination des surfaces à l'intérieur d'un isolateur et évaluer son efficacité en vie réelle

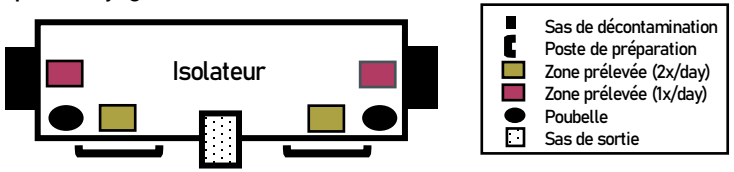
Matériel et Méthodes

Deux produits commerciaux ont été utilisés consécutivement :
Le Klercide Neutral Detergent™ et le Surfanios IP stérile PAE®.

L'optimisation s'est faite selon les recommandations des fournisseurs et les facteurs d'efficacité retrouvés dans la littérature scientifique :

	Avant	Après
Fréquence d'application	Toutes les 2 à 4 heures	Toutes les 2 heures
Ordre des produits	Non défini	Klercide® puis Surfanios®
Volume de Klercide™	Non défini	15 mL
Volume de Surfanios®	Non défini	20 mL
Utilisation de différentes compresses pour l'application et l'essuyage	Non	Oui
Application vigoureuse	Non	Oui
Fin de la procédure si les surfaces sont sèches	Non	Non

Dix préparateurs ont ainsi été formés à la procédure optimisée.
Six campagnes de prélèvements de surface ont eu lieu, 3 avant optimisation et formation et 3 après. Les prélèvements (n=54 avant et 54 après optimisation) ont été obtenus par essuyage des surfaces à l'intérieur de l'isolateur :



Les prélèvements ont été analysés par une technique UHPLC-MS/MS. La méthode de dosage présentait des limites de quantification allant de 0,025 à 1,000 ng/cm² selon les cinq molécules analysées : 5-fluorouracile, Cyclophosphamide, Étoposide, Paclitaxel, Méthotrexate.

Résultats et discussion

Pour toutes les molécules étudiées, une diminution de la contamination a été retrouvée sur les surfaces après optimisation de la procédure de décontamination en termes de quantités totales (ng/cm²)(fig 1), du nombre de molécules (fig 2) et des 90ème percentiles des quantités (tableau 1)

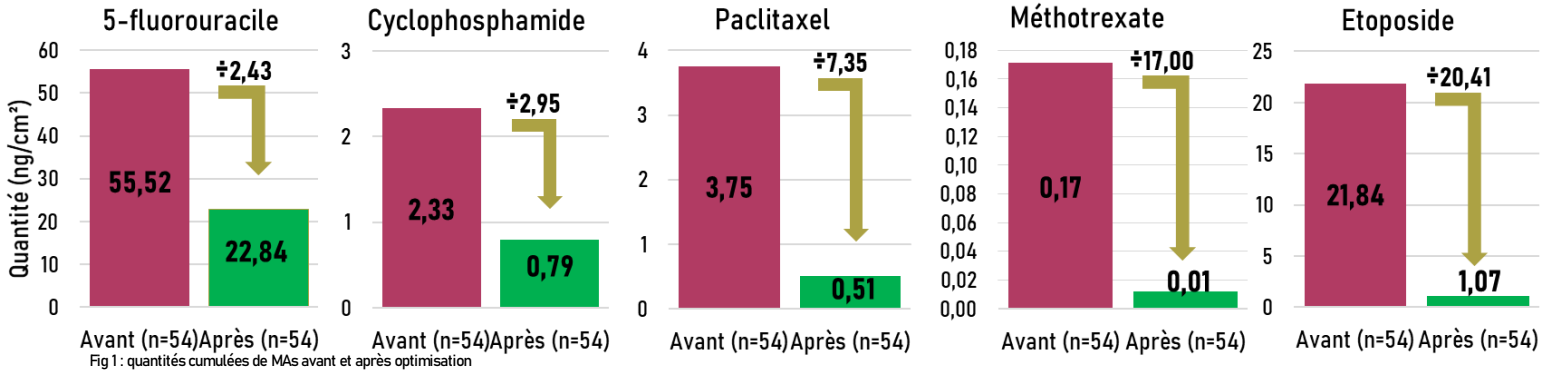


Fig 1 : quantités cumulées de MAs avant et après optimisation

	5-fluorouracile	Cyclophosphamide	Etoposide	Méthotrexate	Paclitaxel	Total (Tous MAs confondus)
Avant (n =54)	2,994	0,092	0,235	0,007	0,120	3,672
Après (n =54)	0,597	0,041	0,085	0,003	0,024	0,590

Tableau 1: 90ème percentiles des quantités de MAs avant et après optimisation en ng/cm²

Aucune quantité de MAs par prélèvement n'a dépassé le seuil de 10ng/cm² après optimisation. Le pourcentage d'échantillons présentant, pour chaque MA, une quantité inférieure au seuil de 0,1ng/cm² est passé de 77% à 93%. (seuils proposés par les Pays Bas)

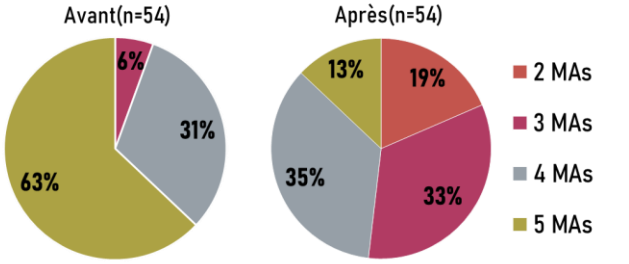


Fig 2 : Pourcentages d'échantillons en fonction du nombre de MAs retrouvés avant et après optimisation

Conclusion

Malgré une contamination persistante, la procédure optimisée s'est avérée efficace pour réduire la contamination des surfaces à l'intérieur de l'isolateur pour les MAs étudiés. Cependant, la procédure doit être testée sur d'autres MAs. De plus, des actions doivent être menées pour diminuer les sources de contamination. Enfin, la formation régulière du personnel à cette procédure permettra de maintenir ce niveau d'efficacité.