

Évaluation économique des dispositifs de transfert en système clos pour la préparation et l’administration des antinéoplasiques en établissement de santé

Soubieux A,¹ ; Tanguay C,¹ ; Plante C,² ; Ouellette-Frève JF,¹ ; Bussièrès JF,^{1,3}

¹ Unité de recherche en pratique pharmaceutique - département de pharmacie, CHU Sainte– Justine, Montréal, Québec, Canada ; ² Soins infirmiers - hématologie-oncologie, CHU Sainte-Justine, Montréal, Québec, Canada

³ Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal, Québec Canada

Contexte

Les **dispositifs de transfert en système clos (DTSC)** peuvent être utilisés pour la préparation et l’administration d’antineoplasiques. Un des obstacles à leur utilisation est leur prix élevé, Aucun protocole n'est universellement approuvé pour confirmer leur efficacité et leur effet sur la santé des travailleurs.

Objectifs

Réaliser une **étude de minimisation de coûts** concernant les DTSC pour la préparation et l’administration d’antineoplasiques en établissement de santé.

Comparer leur coût à un circuit conventionnel.

Matériels et méthodes

Les DTSC présents sur le marché canadien ont été répertoriés, Les prix (CAD\$) applicables au 01/09/2018 ont été fournis par les fabricants.

Onze étapes de préparation et d’administration des antinéoplasiques ont été définies (tableau 1 et 2). **Douze scénarios** (p,ex, fioles de 13mm/20mm, dose en seringue/sac) ont servi à notre simulation économique. Le coût des DTSC été comparé à un système conventionnel (i.e. aiguille, spike classique) en calculant la proportion de surcoût. Les données sont en \$ canadiens (\$ = \$ CAD).

Tableau 1 : Les étapes de préparation et d’administration définies

Étapes	Numéro d’étape
Diluer/prélever une poudre à partir d'une fiole de 13 mm	1
Diluer/prélever une poudre à partir d'une fiole de 20 mm	2
Prélever une solution à partir d'une fiole de 13 mm	3
Prélever une solution à partir d'une fiole de 20 mm	4
Compléter le conditionnement de la seringue remise à l'infirmière	5
Injecter le contenu de la seringue dans une poche remise à l'infirmière	6
Injecter une seringue	7
Connecter un sac et administrer le sac	8
Déconnecter une seringue	9
Déconnecter une poche de l'arbre de perfusion si rinçage en rétrograde	10
Déconnecter une poche de l'arbre de perfusion si rinçage en injectant un rince par le sac	11

Tableau 2 : Les scénarios définis

Numéro du scénario	Description	Étapes concernées
#1	fiole 13mm / poudre / seringue	1, 5, 7, 9
#2	fiole 20mm / poudre / seringue	2, 5, 7, 9
#3	fiole 13mm / solution / seringue	3, 5, 7, 9
#4	fiole 20mm / solution / seringue	4, 5, 7, 9
#5	Fiole13mm / poudre/ poche /rinçage en rétrograde	1, 6, 8, 10
#6	Fiole13mm / poudre/ rinçage avec seringue injectée	1, 6, 8, 11
#7	Fiole20mm / poudre/ poche / rinçage en rétrograde	2, 6, 8, 10
#8	Fiole20mm / poudre/ poche / rinçage avec seringue injectée	2, 6, 8, 11
#9	Fiole13mm / solution / poche / rinçage en rétrograde	3, 6, 8, 10
#10	Fiole13mm / solution / poche / rinçage avec seringue injectée	3, 6, 8, 11
#11	Fiole20mm / solution / poche / rinçage en rétrograde	4, 6, 8, 10
#12	Fiole20mm / solution / poche / rinçage avec seringue injectée	4, 6, 8, 11

Résultats

Sept DTSC et quatre fabricants ont été répertoriés : Phaseal®, Phaseal optima® et Texium® (Beckon Dickinson), Chemoclave® et Chemolock® (ICU Medical), Equashield® (Equashield) et Onguard® (B,Braun). Le coût pour la préparation et l’administration d’une seringue ou d’un sac avec un **circuit conventionnel était respectivement 9,89\$ et 17,44\$**. Pour les scénarios avec fioles de 20 mm, le coût d’une dose avec **DTSC variait : en seringue de 12,34\$ à 26,75\$** (surcoût par rapport à un système conventionnel de 24,8 à 170,5%), en **sac rincé en rétrograde de 30,82\$ à 53,06\$** (surcoût de 76,7 à 204,2%) et en **sac rincé à l’aide d’une seringue 34,09\$ à 60,69\$** (surcoût de 95,5 à 248,0%). Le coût le moins élevé était associé au Chemoclave® et le coût le plus élevé était associé au Texium®. La répartition des coûts entre la pharmacie et le service de soins était respectivement de 66,5% et 33,5% pour une seringue, 47,8% et 52,2% pour un sac rincé en rétrograde, 42,3% et 57,7% pour le sac rincé à l’aide d’une seringue. Pour tous les autres scénarios de la simulation (p.ex. fiole de 13mm), les variations de coût étaient similaires aux scénarios présentés avec les fioles de 20mm.

Tableau 3 : Coûts d’acquisition de trois scénarios associés à la préparation et l’administration d’une dose en seringue et en sac à partir d’une fiole de 20 mm en solution

Systèmes et fabricants	Scénario #4	Scénario #11	Scénario #12
Classique	Nombre total d’items	4	7
	Coût par dose (\$)	9,89	17,44
	Surcoût total du DTSC (%)	NA	NA
	Coût par dose lié à la préparation (\$)	3,35	4,36
	Coût par dose lié à l’administration (\$)	6,54	13,08
Chemoclave® (ICU Medical)	Nombre total d’items	5	11
	Coût par dose (\$)	12,34	30,82
	Surcoût total du DTSC (%)	24,77%	76,72%
	Coût par dose lié à la préparation (\$)	5,80	11,84
	Coût par dose lié à l’administration (\$)	6,54	18,98
Chemolock® sans ballon (ICU Medical)	Nombre total d’items	6	12
	Coût par dose (\$)	15,14	34,47
	Surcoût total du DTSC (%)	53,08%	97,65 %
	Coût par dose lié à la préparation	6,35	13,59
	Coût par dose lié à l’administration	8,79	20,88
Onguard® (B,Braun)	Nombre total d’items	5	11
	Coût par dose (\$)	18,24	40,50
	Surcoût total du DTSC (%)	84,43%	132,22%
	Coût par dose lié à la préparation (\$)	10,42	19,80
	Coût par dose lié à l’administration (\$)	7,82	20,70
Chemolock® avec ballon (ICU Medical)	Nombre total d’items	6	12
	Coût par dose (\$)	18,59	37,92
	Surcoût total du DTSC (%)	87,97%	117,43%
	Coût par dose lié à la préparation (\$)	9,80	17,04
	Coût par dose lié à l’administration (\$)	8,79	20,88
Equashield® (Equashield)	Nombre total d’items	6	12
	Coût par dose (\$)	19,67	40,68
	Surcoût total du DTSC (%)	98,89%	133,26%
	Coût par dose lié à la préparation (\$)	10,95	19,01
	Coût par dose lié à l’administration (\$)	8,72	21,67
Texium® (Beckon Dickinson)	Nombre total d’items	4	9
	Coût par dose (\$)	26,75	44,79
	Surcoût total du DTSC (%)	170,48%	156,82%
	Coût par dose lié à la préparation (\$)	20,21	22,96
	Coût par dose lié à l’administration (\$)	6,54	16,83
Phaseal Optima® (Beckon Dickinson)	Nombre total d’items	5	11
	Coût par dose (\$)	24,35	52,50
	Surcoût total du DTSC (%)	146,21%	201,03%
	Coût par dose lié à la préparation (\$)	15,61	27,71
	Coût par dose lié à l’administration (\$)	8,74	24,79
Phaseal® (Beckon Dickinson)	Nombre total d’items	6	204,24%
	Coût par dose (\$)	24,91	53,06
	Surcoût total du DTSC (%)	151,87%	12
	Coût par dose lié à la préparation (\$)	16,17	28,27
	Coût par dose lié à l’administration (\$)	8,74	24,79

Discussion / Conclusion

Il y avait **une grande variation de coût** entre les DTSC. L’étude montre un **surcoût important** des DTSC **par rapport à un circuit conventionnel**, tant pour la pharmacie que pour le service de soin. Une étude plus approfondie est en cours pour intégrer d’autres composantes pour la comparaison (p.ex. gestion des déchets, entreposage et volume mort).

Contact : jean-francois,bussieres,hsj@ssss.gouv.qc.ca - **Conflit d’intérêt** : aucun - **Financement** : aucun - **Poster présenté** au congrès HOPIPHARM, 15-17 mai 2019, Marseille, France,