

La standardisation des doses de chimiothérapie ("Dose banding") dans le traitement des cancers digestifs



Programme Québécois de cancérologie – 14 nov 2024

Vincent-Thierry Taillefer, pharmacien

Lysanne Besse, pharmacienne

Avec la collaboration de Luc Amendola, pharmacien et Philippe Gougeon, chef des services administratifs. Département de pharmacie du CHUM.

Objectifs

- Définir le concept de « standardisation des doses » en oncologie
- Comprendre l'impact de l'implantation de cette pratique sur :
 - Les patients
 - Le personnel
 - Les ressources
- Présenter l'expérience du CHUM avec les cancers digestifs

Conflits d'intérêts

- Aucun en lien avec la présentation

Introduction : la conjoncture de l'été 2022 ...

La fameuse pénurie de main-d'oeuvre...

Manque d'assistant-techniques en pharmacie (ATP)...

Surcharge de travail en oncologie...

Délais en salle de traitement...

+

Une offre à ne pas refuser ! ...

Une compagnie qui fabrique des infuseurs de 5-FU pré-remplis, stables 8 semaines (alors que les nôtres sont stables 9 jours...)

Qu'est-ce que le "dose banding" (standardisation des doses) ?

Définition - AVIS de l'INESSS - août 2019

« Dose Banding » = Standardisation des doses
« Bands » = Fourchettes de doses



DÉFINITION :

La standardisation des doses est un principe selon lequel la **dose individuelle calculée**, lorsqu'elle est incluse à l'intérieur d'une fourchette de dose, est **AJUSTÉE à une dose STANDARD prédéterminée correspondante**.

OBJECTIF :

Optimiser la procédure de traitement sans compromettre la qualité de vie des patients ni l'efficacité des traitements.

RECOMMANDATION :

L'application de la **standardisation des doses** peut **réduire le temps de préparation** des agents antinéoplasiques dans les établissements de santé québécois. Ceci est vrai particulièrement pour les **établissements de santé avec un fort débit de préparation** en agents antinéoplasiques et une **surcharge de travail**, afin d'optimiser leur procédure de préparation. **C'est NOUS !**

Avantages des doses standardisées :

- **Peuvent être préparées à l'avance** en lots par la pharmacie de l'hôpital
- **Peuvent être achetées auprès d'une source commerciale.**

Avantages des doses prêtes à l'emploi :

- **Diminution du temps d'attente pour les patients en ambulatoire**
Ex: Moins de préparations à faire le jour même (CHUM : moy. 20-25 min par infuseur)
- **Élimination du gaspillage et des pertes de médicaments**
 - Grande chance de réutilisation en cas de dose annulée
 - Si stock commercial, plus longue durée de conservation (8 sem vs 9 jours)
- **Réduction du risque d'erreurs de préparation**
- **Planification améliorée de la charge de travail** dans les pharmacies et les cliniques.

Acceptation d'une variation de la dose



AVIS de l'INESSS sur l'arrondissement des doses - 2019

- 1- Une tolérance de +/- 5 % entre la dose administrée et la dose prescrite **s'applique à tous les agents antinéoplasiques cytotoxiques ou biologiques ainsi qu'à tous les objectifs de traitement : palliatif, curatif, adjuvant, etc.**
- 2- **Tout arrondissement de dose de +/- 5 % entre la dose administrée et la dose prescrite pourrait être effectué sans l'accord du médecin**
- 3- **Tout arrondissement de dose > 5 % mais < 10 % pourrait être effectué mais seulement avec l'accord du médecin** d'après son jugement clinique, selon des facteurs propres aux patients et à sa maladie, la toxicité et l'objectif de traitement.
- 4- En fonction du patient, sur l'ordonnance, le médecin doit pouvoir demander que la dose administrée ne soit pas différente de la dose prescrite et il doit indiquer le motif de cette demande.

Proposition pour le CHUM

OBJECTIFS du projet

POUR LE CHUM

COURT TERME :

Couper du temps assistant-technique en pharmacie d'oncologie utilisé pour la préparation des médicaments intraveineux

LONG TERME :

Assurer la pérennité de la préparation des médicaments avec la pénurie actuelle de main-d'œuvre et avec de plus en plus de patients à traiter dans nos cliniques d'oncologie.

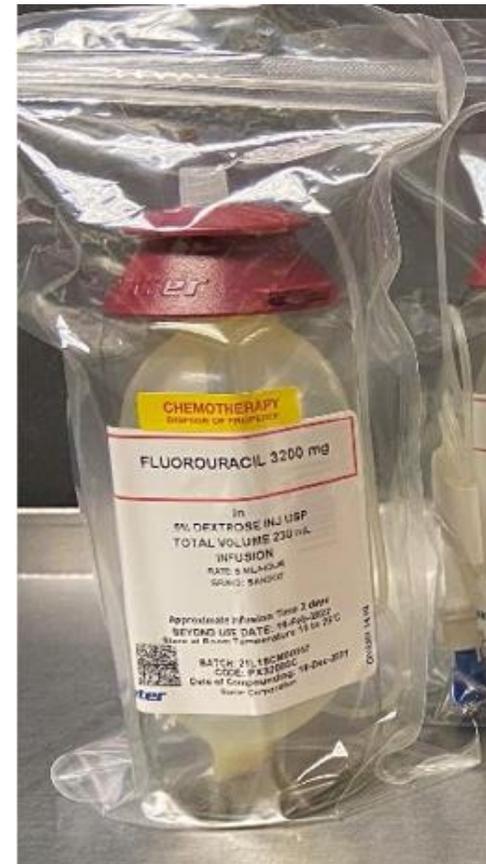


Étude temps-mouvement :

Durée moyenne de préparation d'un infuseur de 5-FU à la pharmacie d'onco

Étudiante été 2022 : mesure du **temps de préparation** pour un infuseur à la pharmacie d'oncologie :

- **20 à 25 minutes par infuseur**
- **12 infuseurs par jour** (9 à 20 selon les journées)
- Total : **5 heures de préparation par jour**
(temps assistant-technique en pharmacie)
- Majorité : **cancers digestifs (80 %)**



Statistiques

Cible : cancers digestifs

Une année au CHUM (2021-2022) :

Médicament	Site tumoral	Quantité annuelle
5-FU 5 mL/h	Digestif	2175 infuseurs
Leucovorin	Digestif	1919 solutés

Proposition pour le CHUM : cancers digestifs

INFUSEURS de 5-FU

Statistiques du CHUM sur une année :



Nombre d'infuseurs de 5-FU 5 mL/h selon une fourchette de doses (extrait du système informatique de la pharmacie)

On peut acheter 95 %

On continue à préparer :

Doses > 5500 mg

Doses < 2601 mg

Fluorouracil - Nb de Doses		
INTERVALLE	Dose Standardisée	Total
0 - 2600	Préparée par la Pharmacie	87
2601 - 3000	2800	163
3001 - 3400	3200	209
3401 - 3800	3600	318
3801 - 4200	4000	452
4201 - 4600	4400	387
4601 - 5000	4800	408
5001 - 5500	5250	120
5501 - 6500	Préparée par la Pharmacie	31
Total général		2175

Proposition pour le CHUM : cancers digestifs

LEUCOVORIN



Statistiques du CHUM sur une année :

Nombre de solutés de Leucovorin selon une fourchette de doses (extrait du système informatique de la pharmacie) :

On peut acheter 100 % !

**Dose fixe à 350 mg*
pour les doses 1-550 mg**

Leucovorin - Nb de Doses		
INTERVALLE	Dose Standardisée	Total
1 - 350	préparée par pharmacie	102
351 - 450	préparée par pharmacie	162
451 - 550	préparée par pharmacie	50
551 - 650	600	350
651 - 750	700	594
751 - 850	800	542
851 - 950	900	119
Total général		1919

*idem UK

Proposition mise en place pour le CHUM : cancers digestifs

RÉSUMÉ

1- Standardisation des doses pour les infuseurs de 5-FU (fourchettes de doses)

2- Standardisation des doses pour les solutés de LEUCOVORIN

- dose fixe de 350 mg pour les doses 1-500 mg et

- standardisation pour les autres doses (600 mg, 700 mg, 800 mg, 900 mg)

3- Omission ou cessation du LEUCOVORIN si omission ou cessation du bolus de 5-FU

4- En tout temps, le prescripteur pourra demander sur l'ordonnance pour un patient en particulier de ne pas standardiser une dose, en indiquant le motif de cette demande

Étapes d'implantation (méthode)

1- Préparation de la proposition et présentation à l'équipe interdisciplinaire des cancers digestifs (septembre-octobre 2022)

2- Présentation aux médecins du service d'hémato-oncologie et au comité de pharmacologie (janvier et mars 2023)

OBJECTIF : Obtenir l'autorisation de tous les prescripteurs impliqués en cancers digestifs et des autorités (CdeP) pour accepter les variations potentielles de doses > 5 %



5-FU

2601-3000 mg: ad 7,6 %

3001-3400 mg: ad 6,6 %

3401-3600 mg: ad 5,8 %

Leucovorin

1 à 550 mg : dose fixe

551 à 650 mg: ad 8,8 %

651 à 750 mg: ad 7,5 %

751 à 850 mg: ad 6,5 %

Ajustement des doses de 5-FU infuseur à administrer selon la dose calculée			
	Dose initiale calculée (page 1)	Dose standardisée à administrer au patient	Variation
	0 à 2600 mg	Préparée par la pharmacie à la dose spécifique	---
	2601 à 3000 mg	2800 mg	+ 7,6 % à - 7 %
	3001 à 3400 mg	3200 mg	+ 6,6 % à - 6 %
	3401 à 3800 mg	3600 mg	+ 5,8 % à - 5 %
	3801 à 4200 mg	4000 mg	+ 5 % à - 5 %
	4201 à 4600 mg	4400 mg	+ 5 % à - 4,5 %
	4601 à 5000 mg	4800 mg	+ 4 % à - 4 %
	5001 à 5500 mg	5250 mg	+ 5 % à - 5 %
	5501 mg et plus	Préparée par la pharmacie à la dose spécifique	---
Ajustement des doses d'acide folinique (Leucovorin) à administrer selon la dose calculée			
	Dose initiale calculée (page 1)	Dose standardisée à administrer au patient	Variation
	0 à 550 mg	Dose fixe = 350 mg	---
	551 à 650 mg	600 mg	+ 8,8 % à - 8 %
	651 à 750 mg	700 mg	+ 7,5 % à - 7 %
	751 à 850 mg	800 mg	+ 6,5 % à - 6 %
	851 à 950 mg	900 mg	+ 5,8 % à - 5 %
	951 mg et plus	Préparée par la pharmacie à la dose spécifique	---

3- Modification de 11 modèles d'ordonnances standardisées

Ex: Protocole de chimiothérapie FOLFOX page 1

Chimiothérapie				
Ordre	Médicament	Dose (mg / m ²)	Dose (mg)	Administration
1	Oxaliplatine * *Incompatible avec 5-FU et NaCl 0,9 %	<input type="checkbox"/> 85 <input type="checkbox"/> Niveau -1 65 <input type="checkbox"/> Niveau -2 50	<input type="checkbox"/>	Dans 500 mL de dextrose 5 % IV en 2 heures
	Acide folinique (Leucovorin) A omettre si 5-FU bolus omis ou cessé	<input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 200 <input checked="" type="checkbox"/> OMETTRE	<input type="checkbox"/> Voir page 2 pour dose ajustée à administrer	Dans 250 -500 mL de dextrose 5 % IV en 2 heures <i>(en dérivé avec l'oxaliplatine)</i>
2	5-fluorouracile (5-FU) seringue (bolus)	<input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> Niveau -1 320 <input type="checkbox"/> Niveau -2 240 <input checked="" type="checkbox"/> OMETTRE	<input type="checkbox"/>	IV tubulure en 2 à 4 minutes
3	5-fluorouracile (5-FU) infuseur	<input type="checkbox"/> 2400 <input type="checkbox"/> Niveau -1 2000 <input type="checkbox"/> Niveau -2 1600	<input type="checkbox"/> Voir page 2 pour dose ajustée à administrer	En perfusion continue de 46 heures IV par un infuseur de 5 mL/h

FOLFOX page 2

SERVICES D'HÉMATO-ONCOLOGIE ET CHIRURGIE ONCOLOGIQUE		
FOLFOX-6 modifié		
Cancer colorectal adjuvant ou métastatique		
Chimiothérapie (suite)		
Standardisation des doses		
Ajustement des doses d'acide folinique (Leucovorin) à administrer selon la dose calculée		
N.B. : Omettre ou cesser le Leucovorin si le bolus de 5-FU est omis ou cessé		
	Dose initiale calculée (page 1)	Dose standardisée à administrer au patient
	1 à 550 mg	Dose fixe = 350 mg dans 250 mL D5%
	551 à 650 mg	600 mg
	651 à 750 mg	700 mg
	751 à 850 mg	800 mg
	851 à 950 mg	900 mg
	951 mg et plus	Préparée par la pharmacie à la dose spécifique
Ajustement des doses de 5-FU infuseur 5 mL/h à administrer selon la dose calculée		
	Dose initiale calculée (page 1)	Dose standardisée à administrer au patient
	1 à 2600 mg	Préparée par la pharmacie à la dose spécifique
	2601 à 3000 mg	2800 mg
	3001 à 3400 mg	3200 mg
	3401 à 3800 mg	3600 mg
	3801 à 4200 mg	4000 mg
	4201 à 4600 mg	4400 mg
	4601 à 5000 mg	4800 mg
	5001 à 5500 mg	5250 mg
	5501 mg et plus	Préparée par la pharmacie à la dose spécifique

4- Formation du personnel sur les nouveaux modèles d'ordonnances et sur le principe de standardisation des doses
(Mds, inf, pharm, ATP)

5- Modification des doses des patients en cours dans chaque dossier patient et dans le logiciel pharmacie avec collecte de statistiques

- Passage de toutes les doses d'infuseur de 5-FU et de Leucovorin à une dose standardisée
- Cessation du LV pour les cas concernés : **62 % des doses ont été cessées !**

6- Lettre explicative remise aux patients en cours
à partir du 21 mars 2023

7- Validation des nouvelles ordonnances par patient et enseignement aux patients si questionnements (par les pharmaciens)

8- Achat d'infuseurs de 5-FU pré-remplis et de solutés de Leucovorin pré-fabriqués (finalisé été 2023)

- Évaluation des quantités à commander ou à préparer en lot selon consommation passée et la stabilité des produits
- Écouler les fioles en stock
- Défi d'infrastructure d'entreposage pour avoir suffisamment d'espace (armoires et FRIGO)
- Étiquettes semblables ("Look-alike") = RISQUE D'ERREURS



Stable 8 semaines TP



Stable 42 jours (6 sem) Frigo

9- Fermeture d'une enceinte biologique sterile (fin mars 2023)

- Fermeture de la 5^{ème} hotte de préparation
- Coupure d'un effectif ATP
 - Environ 4 heures par jour sauvées en préparation d'infuseurs
 - Environ 1 heure par jour sauvée en préparation de LV
 - Correspond au temps de travail quotidien sous hotte (excluant lavage mains, habillage, pauses, dîner)

Mais...

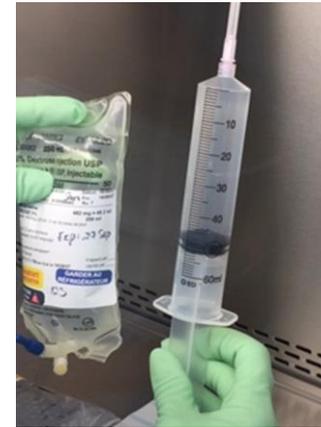
- Réouverture sporadique de la hotte selon pics de travail... augmentation du nombre de cas est constante...

RÉSULTATS et CONCLUSION

RÉSULTATS

Situation AVANT :

Préparation à dose individualisée et personnalisée selon la surface corporelle de chaque patient par le personnel ATP du CHUM.



SITUATION APRÈS :

Depuis juillet 2023 :

- 1- Achat d'infuseurs de 5FU et solutés de Leucovorin prêts à l'emploi selon des fourchettes de doses standardisées et cessation de 60 % des doses de Leucovorin à préparer.
- 2- Retrait d'un poste ATP (1 ETC) en oncologie



Analyse économique du projet

Coûts annuels :

Achat d'infuseurs pré-remplis de 5-FU	+ 60 000 \$
Achat de solutés de LV	↔
<u>Cessation de doses de LV (60 % des doses)</u>	<u>- 226 000 \$</u>
Économie annuelle récurrente :	- 166 000 \$
+	
Coupure de temps ATP sous la hotte	- 1 ETC

Note :

Cessation de 60 % du LV	- 1200 doses par année
Moins de temps ATP (préparation)	
Moins de temps soins infirmiers (administration)	

Rayonnement

- Le « projet » est maintenant considéré pratique courante au CHUM
- A été présenté :
 - Journée de l'APES en oncologie (octobre 2023)
 - Aux membres pharmaciens d'oncologie du CEPSP (mars 2024)
 - Au colloque du RUIS de l'UdeM sur la pénurie de main-d'œuvre (mai 2024)
- Pratique maintenant implantée dans plusieurs autres établissements du Québec

CHUM La standardisation des doses de chimiothérapie : achat de doses prêtes à l'emploi
Lysanne Besse, B. Pharm., D.P.H., coordonnatrice des soins et services pharmaceutiques en oncologie
Département de pharmacie, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

INTRODUCTION
À fin 2022, la conjoncture d'une pénurie de main-d'œuvre assistant-technique en pharmacie (ATP) dans notre département, combinée à l'augmentation du nombre de patients atteints de cancer à traiter et du volume de travail, nous menait vers une catastrophe... jusqu'à ce qu'une compagnie nous présente son catalogue de produits stériles prêts à l'emploi, dont plusieurs en oncologie.

RUT
Présenter l'expérience de la pharmacie d'oncologie du CHUM avec la standardisation des doses de chimiothérapie en cancers digestifs (une première au Québec !)

Comprendre l'impact sur :
- Les patients
- Le personnel
- Les ressources financières

OBJECTIFS
Court terme :
Couper du temps assistant-technique en pharmacie d'oncologie utilisé pour la préparation des médicaments intraveineux

Long terme :
Assurer la pérennité de la préparation des médicaments avec la pénurie actuelle de main-d'œuvre et avec de plus en plus de patients à traiter dans nos cliniques d'oncologie.

OBJECTIF de la standardisation des doses selon INESSS :
Optimiser la procédure de traitement sans compromettre la qualité de vie des patients ni l'efficacité des traitements.

MÉTHODE
Utilisation du concept de STANDARDISATION des DOSES (« dose banding ») pour nous permettre d'acheter des doses prêtes à l'emploi.

Historique :
Royaume-Uni : Depuis 2002, Standardisation nationale depuis 2016
Canada : BCCA, Ontario, Nulle part au Québec

La standardisation des doses est un principe selon lequel la dose individuelle calculée, lorsqu'elle est inscrite à l'intérieur d'une fourchette de dose, est AJUSTÉE à une dose STANDARD prédéterminée correspondante.

Les fourchettes de dose et les doses standardisées sont élaborées de manière à respecter une variation maximale pré-établie (ex. +/- 5 à 10 % de la dose calculée).

Fourchettes de doses CHUM

Produit	Fourchette de dose (mg)	Dose standard (mg)
Leucovorin	100-200	150
Leucovorin	300-600	450
Leucovorin	900-1800	1350
Leucovorin	3600-7200	5400

Avantages des doses standardisées :
- Peuvent être préparées à l'avance
- Peuvent être achetées auprès d'une source commerciale

Avantages des doses prêtes à l'emploi :
- Distribution simplifiée pour les patients
- Élimination du gaspillage (pertes)
- Réduction du risque d'erreurs
- Planification améliorée de la charge de travail

Étude temps-mouvement et statistiques
- 20-25 min par infuseur, 12 infuseurs par jour (8-20)
- 5 heures par jour de temps ATP
- Majorité en cancers digestifs

Médicament | **Site tumoral** | **Quantité annuelle**
5-FU 5 mL/h | Digestif | 2175 infuseurs
Leucovorin | Digestif | 1919 solutés

RÉSULTATS
Révision de 11 protocoles de chimio utilisés en cancers digestifs au CHUM :
A permis la standardisation des doses selon des fourchettes de doses pré-établies et la cessation du médicament Leucovorin dans certaines situations.

SITUATION AVANT :
Préparation à dose individualisée et personnalisée selon la surface corporelle de chaque patient par le personnel ATP du CHUM.

SITUATION APRÈS :
Depuis juillet 2023 :
1- Achat d'infuseurs de 5FU et solutés de Leucovorin prêts à l'emploi selon des fourchettes de doses standardisées et cessation de 60 % des doses de Leucovorin à préparer.
2- Retrait d'un poste ATP (1 ETC) en oncologie

Infuseurs de 5-FU pré-remplis
2800 mg, 3200 mg, 3600 mg, 4000 mg, 4800 mg et 5200 mg

Solutés de Leucovorin pré-remplis
360 mg, 600 mg, 700 mg, 900 mg, 900 mg

Stable 8 semaines température pièce (vs 10 jours)
Stable 6 semaines frigo (vs 48 heures)

RÉSULTATS
Impact pharmacoeconomique du projet :
L'achat des infuseurs de 5-FU prêts à l'emploi nous coûte plus cher (+ 60 000 \$/an)
MAIS
La révision des protocoles a permis de cesser de façon récurrente 62 % des doses du médicament Leucovorin (- 226 000 \$/an).

Les doses prêtes à l'emploi ont également une plus longue stabilité que les doses préparées par notre personnel, évitant le gaspillage.

Économie annuelle récurrente de dépenses en médicaments autour de 166 000 \$.

Retrait d'un équivalent temps complet (ETC) ATP qui préparait toutes ces doses.

CONCLUSIONS
Avec cette initiative, la pharmacie d'oncologie du CHUM est la première au Québec à mettre en application le principe de standardisation des doses, le tout avec succès.

Une ressource assistant-technique a pu être retirée (assignée à d'autres tâches) et nous avons également économisé sur les coûts d'achats de médicaments.

FUTUR :
Préparer des doses à l'avance et en lots
Acheter d'autres médicaments prêts à l'emploi (infuseurs de 5-FU en cancers ORL)

REFFÉRENCE
INESSS - Standardisation (Changement et amélioration (standard) des doses d'administration) - Réviser les protocoles de traitement (Oncologie), Québec, 2019, 48

REMERCIEMENTS
- Merci à M. Jean Marin, chef du Département de pharmacie pour l'appui obtenu d'acheter des doses prêtes à l'emploi.
- Merci à M. Luc Amadori et M. Vincent Thériault, pharmaciens et M. Philippe Gagnon, chef des services administratifs, pour leur aide sur ce projet.

Conclusion

- Avec cette initiative, la pharmacie d'oncologie du CHUM est la première au Québec à mettre en application le principe de standardisation des doses, le tout avec succès.
- Une ressource assistante-technique a pu être retirée (assignée à d'autres tâches) et nous avons également économisé sur les coûts d'achats de médicaments.
- FUTUR: D'autres initiatives sont en évaluation pour standardiser les doses dans d'autres protocoles (cancers ORL, cancer du sein etc.) pour préparer plus de doses à l'avance et en lots ou acheter d'autres médicaments prêts à l'emploi.

Remerciements

Merci à M. Jean Morin, pharmacien et chef du Département de pharmacie du CHUM au moment du projet pour l'idée initiale d'acheter des doses prêtes à l'emploi.



QUESTIONS ??
COMMENTAIRES ??



DIAPOS extra



6- Élaboration d'outils

- a) Ordonnance standardisée à mettre au dossier des patients en cours pour changement à partir du 20 mars 2023

ORDONNANCE MÉDICALE

Date de l'ordonnance : {Object.Sanct_Date}

Rx :

A partir du 20 mars 2023, tel que convenu par le Département de pharmacie, le centre intégré de cancérologie et le service d'héματο-oncologie du CHUM :

- 1. Modifier dose de 5-FU infuseur selon protocole de doses standardisées (voir ord.)**
- 2. Modifier dose de leucovorin selon protocole de doses standardisées (voir ord.)**
- 3. En cas de cessation du bolus de 5-FU, omettre le leucovorin.**

Une lettre explicative sera remise au patient le jour du traitement

APPROUVÉ ÉLECTRONIQUEMENT PAR {OBJECT.SANCT_ID*PNP.FIRST_NAME@M}
{OBJECT.SANCT_ID*PNP.LAST_NAME@M}, {OBJECT.SANCT_ID*PNP.SUFFIX} {{OBJECT.SANCT_ID*PNP.LICENSE}}
LE {OBJECT.SANCT_DATE} {OBJECT.SANCT_TIME}

6- Élaboration d'outils

b) Lettre explicative standardisée à remettre aux patients en cours à partir du 21 mars 2023

Signée par :

- Chef du Département de Pharmacie
- Chef du service d'Héмато-oncologie



À l'intention des patients d'oncologie digestive traités par le 5-fluorouracile (5-FU), le Leucovorin (acide folinique) ou les deux

Le 20 mars 2023

Dans le cadre de votre traitement contre le cancer, votre médecin vous a prescrit des médicaments appelés 5-fluorouracile (5-FU) et leucovorin (acide folinique) qui peuvent faire partie de votre protocole de chimiothérapie (aussi appelé FOLFOX, FOLFIRI, FOLFIRINOX, DeGramont, FLOT, etc.).

A partir du 20 mars 2023, il a été décidé que pour améliorer l'efficacité de la préparation des chimiothérapies au CHUM, nous allons procéder à certaines modifications dans les traitements de chimiothérapie pour standardiser les doses utilisées et cesser les médicaments qui ne sont plus nécessaires. Ce type de pratique est déjà en place dans d'autres provinces (ex : Colombie-Britannique) et dans d'autres pays (ex : Angleterre). De plus, le principe de standardisation des doses est recommandé depuis 2019 par l'Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS). Le but est d'optimiser la procédure de traitement sans compromettre la qualité de vie des patients ni l'efficacité des traitements.

Selon votre cas, une ou plusieurs des situations suivantes peuvent s'appliquer à votre traitement à partir de ce jour :

1. La dose de votre infuseur (biberon) de 5-FU sera standardisée selon des fourchettes de doses pré-établies
2. La dose de Leucovorin (acide folinique) sera standardisée selon des fourchettes de doses pré-établies
3. Si le bolus (seringue) de 5-FU est cessé par le médecin, le Leucovorin (acide folinique) sera également cessé puisque sa fonction est uniquement de potentialiser l'effet de la seringue de 5-FU

Vous pouvez être confiant que votre traitement demeurera tout aussi efficace et sécuritaire.

En espérant que les résultats de ces modifications puissent éventuellement améliorer votre expérience en tant que patient du CHUM, n'hésitez pas à parler avec votre médecin, votre pharmacien, votre infirmière ou un autre membre de l'équipe de cancérologie pour obtenir une réponse à vos questions ou préoccupations.

Jean Morin, pharmacien
Chef du département de pharmacie par intérim

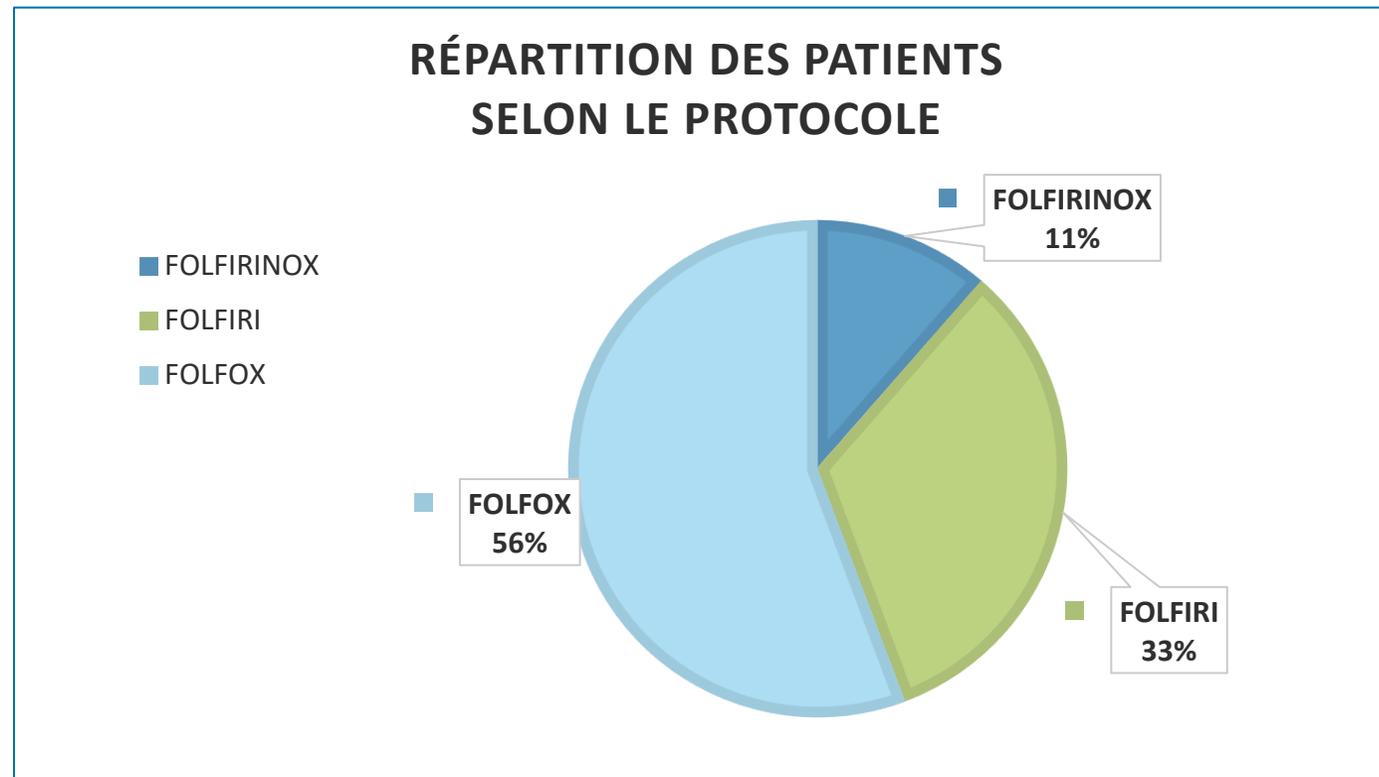
D' Bernard Lemieux
Chef du Service d'hématologie-oncologie

8- Modification des doses des patients en cours dans chaque dossier patient et collecte de statistiques

Statistiques pour calculer les futures quantités à commander (quotas)

N = 77 pts sous 5-FU 5 mL/h

N = (74 - 46 cessés) = 28 pts sous Leucovorin



Pharmacoéconomie du dossier

Achat infuseurs vs les fabriquer **x un an** : (projection à partir des achats de fin avril à septembre)

À partir d'infuseurs pré-remplis: coût = 60 000 \$ supplémentaires ou

À partir d'infuseur vides: coût = 94 000 \$ supplémentaires

5-FU avec les infusors pré-rempli						
	Exercice	Hors CHUM			Au CHUM	
		Qté achetée	\$ dépensé	Projection sur 1 an	\$	Projection sur 1 an
FLUOROURACIL (5-FU) 2800 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	48	5 050,56 \$	13 131,46 \$	3 637,24 \$	9 456,83 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 3200 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	112	11 887,68 \$	30 907,97 \$	8 583,84 \$	22 318,00 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 3600 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	147	15 748,11 \$	40 945,09 \$	11 393,54 \$	29 623,20 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 4000 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	167	18 052,70 \$	46 937,02 \$	13 088,24 \$	34 029,41 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 4400 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	119	12 980,52 \$	33 749,35 \$	9 429,35 \$	24 516,32 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 4800 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	124	13 648,68 \$	35 486,57 \$	9 932,88 \$	25 825,49 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 5250 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	60	6 670,20 \$	17 342,52 \$	4 864,66 \$	12 648,12 \$
		777,00	84 038,45 \$	218 499,97 \$	60 929,75 \$	158 417,36 \$

5-FU avec système de perfusion longue durée						
	Exercice	Hors CHUM			Au CHUM	
		Qté achetée	\$ dépensé	Projection sur 1 an	\$	Projection sur 1 an
FLUOROURACIL (5-FU) 2800 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	48	5 050,56 \$	13 131,46 \$	2 873,86 \$	7 472,05 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 3200 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	112	11 887,68 \$	30 907,97 \$	6 664,27 \$	17 327,09 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 3600 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	147	15 748,11 \$	40 945,09 \$	8 874,09 \$	23 072,64 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 4000 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	167	18 052,70 \$	46 937,02 \$	10 226,01 \$	26 587,62 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 4400 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	119	12 980,52 \$	33 749,35 \$	7 389,80 \$	19 213,48 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 4800 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	124	13 648,68 \$	35 486,57 \$	7 807,63 \$	20 299,84 \$
FLUOROURACIL (5-FU) 5250 MG / 230 ML D5% INFUSEUR LV 5 ML/HR	23 avril 2023 au 9 septembre 2023 (P2-P6)	60	6 670,20 \$	17 342,52 \$	3 836,31 \$	9 974,42 \$
		777,00	84 038,45 \$	218 499,97 \$	47 671,98 \$	123 947,14 \$

Pharmacoéconomie du dossier

Leucovorin

- Achat de solutés de LV (40 % des doses) =
- **Cessation de doses de LV (60 % des doses) - 226 000 \$ (1 an)**
- 46 patients actifs q 2 semaines
- 1 fiole 500 mg = 140 \$
- Temps ATP sous la hotte (1200 doses/an) - \$
- Temps des infirmières en salle de traitement (1200 doses/an) - \$

Leucovorin						
	Exercice	Hors CHUM			Au CHUM	
		Qté achetée	\$ dépensé	Projection sur 1 an	\$	Projection sur 1 an
FOLINIQUE ACIDE (LEUCOVORIN) 350 MG / 250 ML D5% SOL.INJ.	16 juillet 2023 au 9 septembre 2023 (P5-P6)	24	2 695,68 \$	17 521,92 \$	2 550,27 \$	16 576,77 \$
FOLINIQUE ACIDE (LEUCOVORIN) 600 MG / 500 ML D5% SOL.INJ.	18 juin 2023 au 9 septembre 2023 (P4-P6)	42	7 636,44 \$	33 091,24 \$	7 614,25 \$	32 995,08 \$
FOLINIQUE ACIDE (LEUCOVORIN) 700 MG / 500 ML D5% SOL.INJ.	18 juin 2023 au 9 septembre 2023 (P4-P6)	113	23 687,06 \$	102 643,93 \$	23 696,97 \$	102 686,85 \$
FOLINIQUE ACIDE (LEUCOVORIN) 800 MG / 500 ML D5% SOL.INJ.	18 juin 2023 au 9 septembre 2023 (P4-P6)	81	19 231,02 \$	83 334,42 \$	19 288,02 \$	83 581,41 \$
FOLINIQUE ACIDE (LEUCOVORIN) 900 MG / 500 ML D5% SOL.INJ.	18 juin 2023 au 9 septembre 2023 (P4-P6)	16	4 243,52 \$	18 388,59 \$	4 264,63 \$	18 480,08 \$
		276,00	57 493,72 \$	254 980,09 \$	57 414,14 \$	254 320,20 \$