

L'oncologie: un processus en flux tiré

Claude OLIVIER Ph.D., ing. ¹, Christine ARSENAULT M.Sc., B.Inf. ²

¹ Professeur titulaire

Directeur du Bureau de la recherche institutionnelle et de l'amélioration des processus

École de technologie supérieure, Université du Québec

1100 rue Notre-Dame Ouest, Montréal, Québec, Canada

claudio.olivier@etsmtl.ca

² Directrice du Service d'oncologie

Hôpital de Maria

CSSS de la Baie des Chaleurs

419, boulevard Perron, Maria, Québec, Canada

christine.arsenault.csssbc@sss.gouv.qc.ca

Résumé – Au cours des dernières années, le traitement du cancer a fait des bons spectaculaires. Les approches cliniques ont été modifiées, plus de patients guérissent ou vivent une vie presque normale tout en étant atteint d'un cancer. Le milieu de l'oncologie en est venu à traiter certaines formes de cancer comme des maladies chroniques. Cette amélioration des soins est due, notamment, à un suivi très précis et constant des patients. Le patient est au centre des préoccupations. En ingénierie, on pourrait comparer la façon dont les patients sont traités à une approche en flux tiré.

Dans le cadre d'un projet utilisant la méthodologie Lean, nous décrivons une étude effectuée dans le département d'oncologie de l'hôpital de Maria, en Gaspésie, au Québec. Le projet a permis d'analyser le flux patient à travers les services. L'un des points qui en est ressorti, c'est la dichotomie entre les flux : l'oncologie est essentiellement le seul service des hôpitaux qui fonctionne réellement en flux tiré. Une définition des concepts de flux tiré et flux poussé dans les hôpitaux est proposée de même que les conclusions des projets réalisés dans le contexte.

Abstract - In recent years, cancer treatment has made spectacular good. Clinical approaches have been modified, more patients recover or live an almost normal life with cancer. The oncology's circle has come to treat certain forms of cancer as a chronic disease. This improved care is due in particular to a very precise and constant patient monitoring. The patient is the central concern. In engineering, one could compare this process to a classical pull system.

As part of a project using the Lean methodology, we describe a study conducted in the Oncology Department of the Maria Hospital in Gaspésie, Quebec. The project helped to analyze patient flow through the services. One issue that has emerged is the dichotomy between flows: oncology is essentially the only department that actually works as a pull system. A definition of the concepts of pull and push flows in hospitals is proposed as well as the conclusions of the projects realized in the Oncology Department.

Mots clés - oncologie, flux patient, flux tiré, approche lean,

Keywords - oncology, patient flow, pull process, lean methodology

1 INTRODUCTION

1.1 Mise en contexte générale

Comme la plupart des services médicaux, les approches oncologiques ont beaucoup évoluées au fil des deux dernières décennies. De situations critiques, diagnostiquées tardivement et où il était souvent impossible de traiter efficacement le patient, la médecine voit de plus en plus le cancer comme une maladie chronique. Les patients sont diagnostiqués plus tôt, les traitements sont plus efficaces, plus nombreux et moins invasifs.

Les traitements prescrits sont, d'une part, beaucoup plus adaptés à la maladie du patient et, d'autre part, beaucoup mieux suivis et contrôlés. Les analyses très régulières, prises de sang, imageries fréquentes, permettent de voir précisément l'évolution de la maladie, l'efficacité du traitement et du protocole choisi et ainsi de réagir rapidement en cas d'aggravation des symptômes.

Comme la maladie est mieux connue et les traitements mieux ciblés et contrôlés, les patients réagissent mieux aux efforts faits pour les soigner. La conséquence positive étant, évidemment, qu'ils vivent plus longtemps et dans de meilleures conditions. Tous ne sont cependant pas complètement guéris et un nombre significatif se transforme en malades chroniques vivant avec un cancer sous contrôle durant plusieurs d'années.

Cette situation est nouvelle et entraîne une augmentation de la clientèle dans les départements d'oncologie. La charge se retrouve à deux niveaux. Pour être efficacement soigné, un suivi régulier est nécessaire. Par ailleurs, comme l'espérance de vie augmente avec des traitements mieux adaptés, le nombre de patients à suivre croît également. Cette situation entraîne une pression sur les services actuels qui n'ont pas été conçus pour un tel niveau d'occupation. De plus, cette situation est amplifiée par le vieillissement de la population. Au Québec, l'espérance de vie à la naissance est passée entre 1980 à 2010 de 74,9 années à plus de 81,6 années [Gouvernement du Québec 2011]. Cette croissance est évidemment en partie due aux meilleurs traitements oncologiques mais également à un ensemble d'autres facteurs médicaux, sociaux et personnels.

Ce projet s'inscrit dans ce contexte. La croissance du nombre de clients au département d'oncologie du Centre hospitalier de Maria, hôpital principal du Centre de Santé et de Services sociaux de la Baie-des-Chaleurs, a été fulgurante au fil des dernières années, depuis 2009 le nombre de traitements est en hausse de 60% passant de 900 à plus de 1400 par année [Arsenault 2014]. Cette augmentation du nombre de traitements, fait également l'objet de visites de suivi auprès des médecins, hématologue, internistes et généralistes, augmentant d'autant l'occupation du service.

À l'automne 2014, la direction du CSSBC lançait un projet d'évaluation pour corriger la situation et améliorer l'efficacité du service. Une approche selon la méthodologie *lean* était souhaitée par la direction. Ce projet s'inscrivait dans une longue liste de collaborations entre le Centre de santé et des Services Sociaux de

la Baie-des-Chaleurs et l'École de technologie supérieure. En effet, depuis l'automne 2011, plusieurs projets d'analyse et d'amélioration de divers processus ont été réalisés sous, ce qui serait convenu d'appeler, la méthodologie Lean adaptée aux besoins de la gestion hospitalière.

1.2 Contexte des soins de santé au Québec

Au Canada, le système de santé est entièrement public et est régi par des normes fédérales qui dictent l'accessibilité des soins et le niveau minimal de qualité. Toutefois, malgré ce fait, l'application de ces normes est de compétence provinciale. D'un point de vue financier, le système de santé est financé à hauteur de 25% par le gouvernement fédéral et de 75% par les gouvernements provinciaux. Dans la province de Québec, cela signifie 32,8 milliards de dollars pour l'exercice financier 2015-2016, soit environ 49 % du budget provincial. Une somme considérable.

Physiquement, la province de Québec couvre une superficie de 1,6 million de kilomètres carrés. Sa population est de 8 millions de personnes concentrée principalement sur une bande de 100 kilomètres de large le long de la frontière avec les États-Unis. Plus de la moitié de cette population vit dans les centres urbains. Le Québec est donc très peu peuplé. Il est tenu, par la loi sur la santé et les services sociaux, de fournir le même niveau de service à l'ensemble de sa population. Pour être en mesure de remplir ce mandat sur un territoire aussi grand et avec une population aussi dispersée, le gouvernement du Québec a mis en place une structure organisationnelle particulière.

Au moment de réaliser le projet, le système de santé de la province n'avait pas été transformé par la loi 10 [Gouvernement du Québec 2014] restructurant le cadre administratif de la gestion de la santé. Elle était divisée en 95 centres de santé et de services sociaux, les CSSS. Chacun de ceux-ci comprend au moins un hôpital, un centre d'hébergement de soins de longue durée (CHSLD) utilisé principalement pour l'hébergement des personnes âgées non autonomes et un centre local de services communautaires (CLSC). En région éloignée des grands centres, ce sont souvent les seuls endroits où il est possible d'avoir accès à un médecin. Plusieurs CSSS ne compte pas de clinique sans rendez-vous et les services de premières lignes sont souvent assumés par l'urgence de l'hôpital local. C'est entre autre pour ces raisons que les centres régionaux sont souvent sous une forte pression budgétaire et ne sont pas toujours en mesure de répondre aux attentes du gouvernement.

Le cadre de la réforme associée à la loi 10 vise l'organisation de la gestion de la santé, peu les institutions. La circulation des patients à travers celles-ci ou à l'intérieur des différents services et départements ne devraient pas changer de manière importante. La pertinence de ce projet est donc toujours d'actualité.

1.3 Situation particulière du département d'oncologie

Le centre hospitalier de Maria est localisé dans une grande région, au cœur de la Baie-des-Chaleurs, en Gaspésie au Québec. Le CSSS de la Baie des Chaleurs s'étend sur une distance d'environ 200 kilomètres le long de la côte atlantique, entre Matapédia et

Paspébiac. Le CSSBC dessert une population d'environ 40,000 personnes. Par contre, le département d'oncologie de l'hôpital de Maria s'est taillé une très bonne réputation en chimiothérapie et attire, pour cette raison, une clientèle importante, même externe à son territoire. Comme tous les centres de soins en région, elle fait face à plusieurs problèmes d'expertise locale. Malgré son statut de département d'oncologie, aucun oncologue n'est résident à l'hôpital. Ceux-ci proviennent de l'hôpital de Rimouski qui est le partenaire principal. Les soins de radiothérapie sont également dispensés par cet hôpital. On retrouve à Maria, la chimiothérapie et les chirurgies électives. On peut très bien imaginer les questions logistiques associés à ces situations.

Lorsqu'un généraliste ou un interniste de l'hôpital de Maria soupçonne qu'un patient est atteint d'un cancer, il est référé à hémato-oncologue visiteur. Celui-ci confirme ou non le diagnostic et décide du traitement approprié. S'il s'agit de chimiothérapie, celle-ci sera administrée localement. Il en est de même si une chirurgie est requise. Par contre, si un traitement de radiothérapie est nécessaire, le patient sera pris en charge temporairement par l'hôpital de Rimouski. Cet hôpital est situé à une distance de près de 300 kilomètres. Les déplacements sont assurés par un transport adapté, soit par la route ou par avion selon l'état des patients. Le suivi des patients et le continuum de soin devient alors un défi quotidien, pour s'assurer que les bonnes interventions sont effectuées au bon moment et que les médecins sont toujours au courant de l'évolution de leur patient.

Au cours des cinq dernières années, le nombre de traitements a fait un bon de 60%, cependant le service n'a pas connu de réelle réorganisation. Actuellement, l'infirmière pivot du centre d'oncologie a une charge de plus de 500 patients à suivre. Ces patients ont besoin de soins à divers niveaux, il s'agit d'une clientèle mouvante, certains quittant le service alors que d'autres y arrivent. Le service compte, entre autre [Arsenault 2013] :

- Une clinique externe de chimiothérapie dispensant environ 8 à 12 traitements par jour en moyenne, le temps de traitement varie d'une à cinq heures ;
- Une clinique externe de suivi médical pour la chimiothérapie par la bouche et les analyses de laboratoire de suivi pour une moyenne de 8 personnes par jours ;
- Un service de coordination sous la responsabilité de l'infirmière pivot qui rencontre en présentiel et suivi téléphonique environ 250 patients par mois ;
- Une clinique externe avec l'hémato-oncologue couvrant une clientèle de 130 patients par 6 semaines ;
- Une urgence oncologique en salle de chimiothérapie qui traite de un à deux patients par jour ;

Ces services sont gérés par une infirmière pivot. Elle est présente en semaine pendant le quart de travail de jour. Les soins sont assurés par une infirmière-chef et par deux infirmières en salle de chimiothérapie. Une secrétaire est disponible au besoin pour l'organisation des cliniques de l'hémato-oncologue. Quatre chirurgiens, quatre pédiatres, quatre internistes et quatre médecins de famille en soins palliatifs sont les médecins responsables des suivis des patients sous chimiothérapie.

Dans l'absolue, la charge peut sembler relativement faible. Cependant, les conditions de travail, l'organisation physique, la provenance des patients et de leur famille ainsi que les collaborations cliniques à distance viennent complexifier de manière importante l'organisation des soins. Avec une incidence de 477 cas de cancer en Gaspésie par 100,000 habitants, le ratio de la population atteint de cancer est relativement important. De plus, l'augmentation de la clientèle a généré un engorgement du service et nécessite une réorganisation. Beaucoup de suivis manuels de dossiers patients ont dû être revus de même que l'organisation physique du service.

1.4 Objectifs du projet et méthodologie

Plusieurs objectifs ont été identifiés à l'origine du projet Lean en oncologie [Arsenault 2013]. Ces objectifs visaient une prise en main du processus, sa modélisation et son amélioration. Voici les objectifs généraux :

- Améliorer la gestion du processus patient au sein du réseau de services en oncologie le rendant plus sécuritaire et moins dépendant de la mémoire des infirmières en place ;
- Soutenir l'équipe médicale dans le suivi et la prise en charge de la clientèle oncologique, sachant un taux de croissance constant du nombre de patients en suivi ;
- Optimiser et surtout moderniser la gestion documentaire du suivi oncologique ;
- Améliorer la coopération entre les différents acteurs au sein de notre réseau de service oncologique, assurer un continuum de soin ;
- Améliorer la circulation de l'information au sein du réseau intégré de services;

Comme il fut mentionné précédemment, le CSSBC a réalisé plusieurs projets *Lean* au cours des dernières années. Ces projets ayant réussi à sensibiliser une part importante des employés à l'analyse de leur environnement de travail, aux processus et à l'approche en flux tiré. Sans avoir réussi totalement toutes les analyses, de très bons résultats ont été obtenus notamment dans l'inversion du flux à l'urgence [Olivier et Boudreau 2012] et [Olivier et Létourneau 2013] ainsi que sur les effets de l'approche *Lean* sur les équipes de soin [Olivier et Rivière 2014].

La méthodologie qui a été utilisée pour l'étude de la situation au département d'oncologie s'inspire fortement de l'approche *Lean*. Sans s'y coller complètement, elle a impliqué la participation d'une part importante de l'équipe, incluant l'infirmière-chef, les médecins, l'infirmière pivot, les infirmières ainsi que le personnel des services gravitant autour de l'oncologie comme la pharmacie, l'urgence et la clinique de jour.

Les objectifs opérationnels que s'était fixé l'équipe étaient :

1. Établir le fonctionnement actuel du service et le cartographier en fonction du flux patient;
2. Établir les flux de documentations et d'informations associés au patient et les cartographier;

3. Analyser ces flux, identifier les goulots et les optimiser;
4. Déterminer les outils informatiques requis pour effectuer efficacement la gestion documentaire;
5. Participer à l'élaboration d'un plan d'intégration du flux des données avec l'équipe ministérielle responsable de l'informatisation des dossiers patients ;

de formulaires, des retranscriptions de dossier entre les intervenants cliniques et la pharmacie, etc.

Par la suite l'équipe a porté son attention sur l'analyse du processus et l'identification des goulots potentiels. Un ensemble de constats ont été faits. Ces constats ont été analysés et ont mené aux recommandations que l'on retrouve plus loin.

Dans un premier temps, plusieurs rencontres ont eu lieu, individuellement ou en groupe, pour comprendre le processus et identifier les différentes problématiques. Ces rencontres se sont déroulées au cours de l'automne 2014.

2.0 ANALYSE DES FLUX PATIENTS

Depuis quelques années, l'approche Lean est bien connue dans le milieu hospitalier. Elle permet de comprendre les différents processus d'un service ou d'un département et d'en faire le diagnostic. La première étape est habituellement de réaliser une cartographie de la situation actuelle. Dans le cas de l'oncologie, une cartographie précise a été réalisée. Cette cartographie permet de comprendre la circulation des patients de leur arrivée à l'hôpital, lorsqu'ils reçoivent un diagnostic de cancer et jusqu'à leur rémission ou leur entrée aux soins palliatifs.

La notion de flux patient n'est pas toujours bien comprise dans le milieu hospitalier. C'est souvent l'un des termes qui génère le plus de discussions avec le personnel clinique. Il est pourtant nécessaire de clarifier ce terme pour être en mesure de cartographier correctement la circulation des patients à travers les services, les fonctions des différents intervenants et la circulation de l'information. Un des aspects les plus complexes à expliquer dans un environnement hospitalier sont les concepts de flux tiré et de flux poussé.

La cartographie présente la situation actuelle. Elle a été réalisée dans une approche par fonction (*swim lane*) pour permettre de bien identifier les fonctions de chacun des intervenants. De plus, une copie des documents utilisés actuellement dans chacune des fonctions, incluant ceux du dossier patient, ont été numérisés permettant de bien comprendre le flux des informations en plus de celui des opérations et des patients.

Les notions de flux tiré (*pull*) et poussé (*push*) ont été définies initialement dans les environnements manufacturiers pour d'écrire principalement deux méthodes de gestion de la production : la production contrôlée exclusivement par la demande (flux tiré) et celle effectuée sur stock (flux poussé). En flux tiré, le client passe une commande et c'est celle-ci qui met en marche sa réalisation. En flux poussé, l'entreprise produit des items sur stocks en évaluant plus grossièrement la demande. Les commandes des clients sont remplies à partir des stocks. L'approche en flux tiré demande une organisation très synchronisée des étapes tout au long du processus. L'optimisation se fait sur l'ensemble des départements et des équipements. En flux tiré pur, aucun stock d'en cours n'est permis. En flux poussé, la production peut être asynchrone, le processus peut ne pas être balancé et les encours sont permis. On retrouve donc des stocks de différentes quantités et à différent état d'avancement tout au long du processus de réalisation. L'optimisation se fait souvent localement, par département ou étape de réalisation.

Une partie de cette cartographie se retrouve à la figure 1, elle a été réalisée suite aux discussions avec l'équipe. Elle a été validée et ajustée à deux reprises. Cette validation a été effectuée avec l'infirmière-pivot, l'assistante infirmière-chef, les infirmières aux soins, la pharmacienne et, évidemment, par la responsable du service. La figure 1 présente une portion seulement du diagramme de flux montrant la section traitement. Le diagramme complet comporte près d'une centaine d'étapes et de décisions, réparties sous six fonctions : médecins, infirmière-pivot, infirmières en salle, pharmacie, adjointe administrative et soins à domicile. Sa dimension le rendait impossible à intégrer dans cet article.

Si l'on veut faire une comparaison avec le milieu de la santé, de façon naturelle les organisations cliniques fonctionnent en flux poussé. Les patients circulent à l'intérieur d'un ensemble de services ou de départements qui sont gérés sur une base distincte. Pris individuellement, chacun des services sont parfaitement opérationnels mais l'ensemble ne fonctionne pas nécessairement de manière organisée.

Ce qui est intéressant à présenter est, d'une part le flux des opérations reliés au patient, donc sa circulation à travers le processus, les intervenants impliqués à chacune des étapes et, d'autre part, les documents utilisés ou remplies à chacune de ces étapes.

Un exemple classique est le fonctionnement des urgences. Suite à leur passage au triage, les patients sont mis en attente et seront traités selon la priorité qui leur a été attribuée. Cette priorité correspond évidemment à la gravité de leurs cas. Ils seront mis en attente avant d'être traité. C'est ce concept de file d'attente qui fait référence au flux poussé. Chacun des patients circulent dans le processus de soins à l'urgence en fonction de la disponibilité des ressources, médecins, imagerie, laboratoire, nursing, etc. Ces ressources sont optimisées à l'intérieur de leur organisation locale mais pas nécessairement coordonnées entre elles. Ainsi, l'imagerie par exemple, est organisée pour passer le

Cette approche n'est pas classique dans l'analyse de processus. Habituellement, le flux des informations fait l'objet d'un document séparé. Nous avons intégré l'ensemble pour aider l'équipe clinique à bien comprendre l'ensemble des actions qu'ils réalisaient, qu'elles soient cliniques ou administratives. La deuxième partie de la figure 1 montre deux des documents qui sont utilisés par les infirmières lors des soins en salle de traitement. Ces documents sont indexés par les numéros sur le diagramme de flux. Ce lien a permis à tous de comprendre plus facilement les diagrammes mais surtout a permis de déceler des doublons

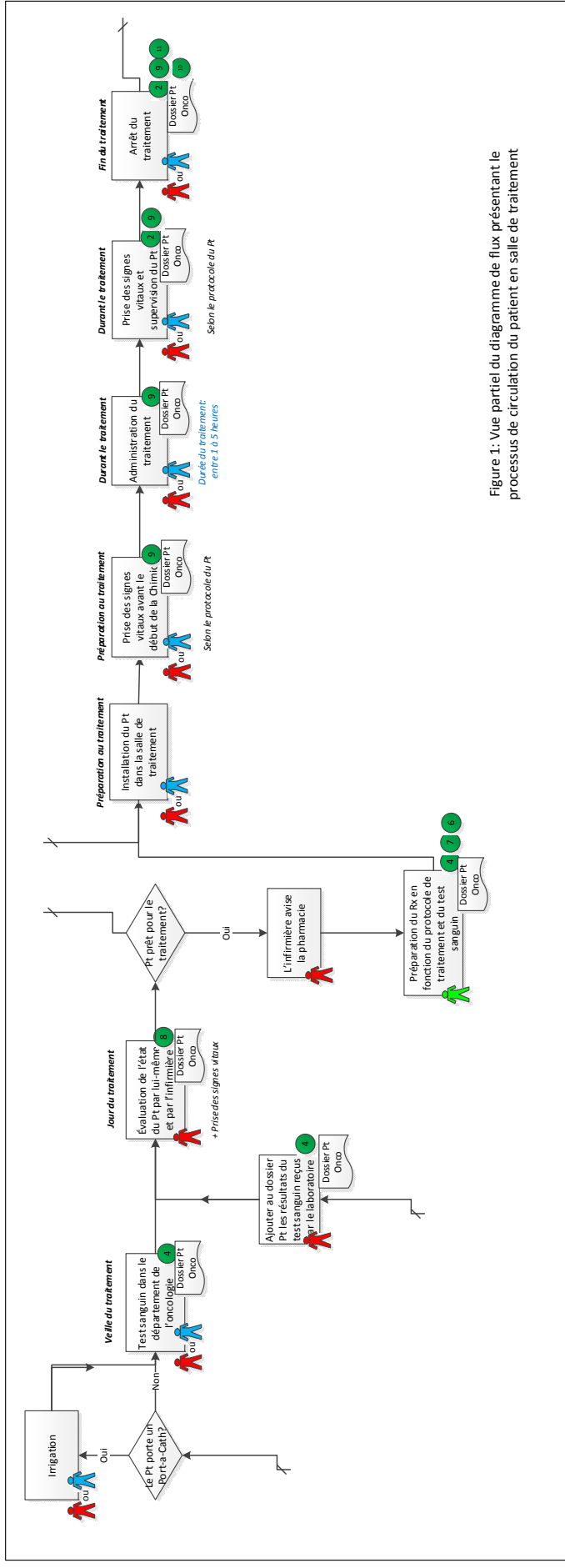
2 Chimiothérapie – Traitement et Labo

Centre de santé et de services sociaux
Bâle-des-Charniers

CHIMIOTHÉRAPIE
TRAITEMENT ET LABO

DATE	2013	08/29	09-05	09-11	09-18	09-24	10-01	10-08	10-15	10-22	10-29	11-05	11-12
CYCLES		1	1										
JOUR TRAITEMENT		1	2	3	4	①	①	②	③	④	⑤		
Pré-Hydrat	Hydrat. 0.9%	✓	✓	✓	✓								
Pré-Chimio	Atazol	610	610	650mg	610	650mg	650mg	Chimio lin	Chimio lin	Chimio lin	Chimio lin	Chimio lin	Chimio lin
	Benedoyle	50	50	50mg	50	50	50mg	50	50mg	50mg	50mg	50mg	50mg
	Solu-Cortef	100	100	100mg	100	100	100mg	100	100mg	100mg	100mg	100mg	100mg
Chimio	Rituxan 1/4	910	910	910	910	910	910	910mg	910	910	910	910	910
	Kylase							1mg	1mg	1mg	1mg	1mg	1mg
	Dexamé							10mg	10mg	10mg	10mg	10mg	10mg
	Dexamé							2mg	2mg	2mg	2mg	2mg	2mg
	Prednisone .pb							10mg	10mg	10mg	10mg	10mg	10mg
	Globules blancs	7.1	5.4	6.9	6.8	7.6		4.5	4.0	6.1	3.9		
	Neutro / Stab	0.66	0.69	0.66	0.66	0.66		0.53	0.50	0.59	0.59		
	Hémoglobine	135	134	134	133	127		115	122	125	115		
	EPREX												
	Plaquettes	224	240	311	231	254		237	264	272	259		
	Créatinine	77	72	71	74	82		67	74	73	76		
	Mg	0.80	0.82	0.95	0.98	1.05		1.02	1.03	1.07	1.01		
	Marqueurs												
	Marqueurs												
	Ventriculo												
	Poids - kg	79	79.14	79.14	78.24	78.24		80.3	80.7	80.9	81.8		
	T - artérielle / Poids	117/66	117/66	117/66	117/66	117/66		117/66	117/66	117/66	117/66		
	T - SaO ₂	96	96	96	96	96		96	96	96	96		
	Initiales de l'infirmière	ED	AL					CU	YH	EA	EA	SA	SA

Figure 1: Vue partielle du diagramme de flux présentant le processus de circulation du patient en salle de traitement



6 Protocole de chimiothérapie

Centre de santé et de services sociaux
Rimouski-Argenteau

ORDONNANCES-MÉDICAMENTS

Poids réel: 81.1 (kg) Poids maigre: _____ (kg)
Poids de dosage: _____ (kg) Taille: _____ (cm)

Diagnostic: Lymphome

Allergies: 0

Renseignements cliniques: _____

PROTOCOLE DE CHIMIOTHÉRAPIE

RITUXIMAB #5

Leucémie lymphoïde chronique Lymphome non hodgkinien
 Macroglobulinémie de Waldenström PTI (purpura thrombopénique idiopathique)

PRÉCAUTIONS

- Si l'état patient est instable sur le plan cardio-respiratoire: éviter ou remettre le rituximab à plus tard, jusqu'à stabilisation de l'état clinique.
- Pour diminuer le risque d'hypotension pendant le rituximab: au cycle 1, retenir des antihypertenseurs X 12 h avant la perfusion jusqu'à la fin de la perfusion (option individuelle par le médecin).
- Si présence de lymphocytose périmyélique (lymphocytes > 25 x 10⁹/L) ou si importante chémo tumorale: éviter le rituximab, ou décaler la première perfusion à 25 mg/m² au lieu de 50 mg/m², et répartir la dose totale de la première perfusion dans 2 sacs de 250 ml de solution contenant chacun 80 % de la dose totale.
- Si présence à risque de lésion tumorale: considérer prophylaxie à l'alcool à débiter 24-48 h prétraitement.
- Sérologies Hépatite B et C: (+) négatives le ____ / ____ / ____ au 1^{er} sem. / 2nd

Durée approximative: 8 h (1^{er} traitement: perfusion lente) Hospitalisé
8 h (traitements suivants: perfusion lente) Externe
2.5 h (traitements avec perfusion rapide)

Fréquence d'administration: q 1 sem. X 4 (si monothérapie) Lymphome non hodgkinien de bas grade Macroglobulinémie de Waldenström
 q 3 sem. (si association avec CHOP, ou CEOP, ou COP, ou ICE) (administrer le rituximab en 1^{er} sac)
(au cycle 1^{er} de R-CHOP, R-CEOP, R-COP, ou R-ICE, administrer le rituximab au 2nd sac, et la CHOP, CEOP, COP, ou ICE au 3rd sac)
 q 4 sem. (avec protocoles contenant de la flutamide)
 q 2 mois X 2 ans (= 12 cycles) (1^{ère} intention: la 1^{ère} intention du lymphome non hodgkinien folliculaire ou lymphome du manteau)
 q 3 mois X 2 ans (= 8 cycles) (2^{ème} intention: la 2^{ème} intention du lymphome non hodgkinien folliculaire)

A. PRÉMÉDICATION

- Poursuivre toute médication habituelle le matin du traitement sauf:
 - Atasol® 650 mg PO 60 min avant le rituximab (Rituxan®).
 - Benedoyle® 50 mg IV en 15 min, 30 min avant le rituximab (Rituxan®).
 - Solu-cortef® 100 mg IV en 15 minutes, 30 minutes avant le rituximab (Rituxan®) si patient à risque de réaction infusoriale.
- Si association avec CHOP ou CEOP ou COP (à partir du cycle 2nd):
Prednisone 100 mg PO 60 min avant le rituximab (Rituxan®), à prendre sur place en clinique devant l'infirmière.

N.B.: Cette dose représente le Jour 1 de Prednisone du CHOP ou CEOP ou COP.

Suite au verso.

plus grand nombre de patients dans une journée mais pas nécessairement pour réduire le temps de passage global des patients dans le système. Il s'agit donc d'une optimisation locale en fonction des ressources versus une optimisation globale en fonction du patient. La seule situation qui est vraiment différente à l'urgence est lors de l'arrivée d'un cas de trauma. Lorsqu'un patient arrive en mode trauma, c'est son cas qui priorise les actions de l'équipe médicale, du laboratoire et de l'imagerie. On se retrouve dans un mode de flux tiré quasi parfait.

Dans certains de nos travaux précédents, nous avons tenté d'inverser le flux patient. La congestion des urgences est typiquement un phénomène de flux poussé. Lorsque les patients sur civière attendent une hospitalisation, on peut voir le goulot de deux manières, soit à la sortie de l'urgence, soit à l'entrée de l'hospitalisation.

S'il est possible de libérer plus rapidement les chambres d'hospitalisation par une meilleure organisation, par une meilleure planification, une tournée médicale mieux coordonnée, la congestion devrait diminuer de manière importante en amont. Dans les faits optimiser le flux patients plutôt que le travail local des ressources. L'objectif est d'organiser les opérations en flux tiré et non en poussant littéralement les patients de service en service.

L'autre exemple marquant du flux tiré sont les patients traités pour des diagnostics de cancer. Ils sont véritablement mis au cœur des préoccupations du service. Les équipes de soins, d'analyse, d'imagerie, de support psychologique de même que la pharmacie, agissent en fonction de l'état ponctuel et prévisionnel du patient. C'est son état qui *tire* l'ensemble des services. Avec les cas de trauma à l'urgence, c'est l'une des rares interventions cliniques qui se fait réellement en flux tiré.

Lorsque le patient est diagnostiqué, un protocole d'intervention est décidé. Ce protocole est, en quelque sorte, l'outil de planification des soins qui seront donnés au patient. Il n'est pas rigide. À intervalles réguliers, des analyses sanguines et de l'imagerie sont effectuées. Ces étapes sont des boucles de rétroactions sur l'état du patient. Si des modifications sont décelées dans son état de santé, si le poids ou les réactions physiologiques du patient changent, les doses de médicaments seront ajustées et, ultimement, le protocole peut être revu. Ces étapes peuvent durer plusieurs mois.

À tout moment, le patient peut prendre contact avec l'infirmière-pivot pour des interrogations, un changement dans son état de santé, un besoin d'aide ponctuel. L'infirmière-pivot gère le processus, s'assure que les étapes de suivi comme les analyses de laboratoire ou l'imagerie sont faites au bon moment. Ces patients sont prioritaires pour ces services, par exemple, si une analyse doit être effectuée un jour avant le traitement de chimio prévu, elle sera effectuée au moment opportun. De la même manière, si le résultat d'analyses demande un ajustement des doses, la pharmacie réagira en conséquence, les médicaments seront préparés explicitement pour le patient tout de suite avant son traitement. Finalement, si le jour même du traitement, le patient est trop faible ou incapable de le recevoir, le traitement sera reporté. L'ensemble des actions requises seront replanifiées et une aide spécifique sera apportée au patient.

En un mot, le service d'oncologie est un processus en flux tiré par le patient. Des boucles de rétroactions sont mises en place aux moments stratégiques pour assurer le contrôle des opérations.

À la fin du traitement, le patient devient un patient chronique, il sera suivi régulièrement selon son état de santé. Il peut être considéré en rémission et sera alors revu à des intervalles de plus en plus longs. Il peut devenir un patient en traitements palliatifs, où il n'y a pas ou peu de chance de guérison mais où le patient aura une vie presque normale en suivant des traitements à long terme toujours en fonction de son état de santé. Finalement, il peut être déclaré en soins palliatifs, où son espérance de vie est limitée mais où des soins de confort lui seront apportés. Dans les trois cas, c'est encore le patient qui est au centre des soins. Nous sommes en pur flux tiré.

La question de l'inversion des flux au sein des hôpitaux est une question très d'actualité [Bisognano et Kenney 2012]. Cette approche est utilisée dans les hôpitaux privés qui chargent les coûts directement au patient, en plus d'être plus efficace pour le client, cette approche génère une meilleure organisation des soins. Cette approche a fait ses preuves dans plusieurs secteurs. Dans les environnements à très grands niveaux d'évènements aléatoires ou imprévisibles, elle est plus difficile à implanter mais force une meilleure planification.

On parle beaucoup depuis quelques années de l'approche centrée patient ou de mettre le patient au centre des préoccupations de l'équipe clinique et des institutions de santé. L'approche en flux tiré force les intervenants à travailler dans cette direction tout en améliorant les méthodes de travail et l'organisation de l'ensemble du système de santé.

3.0 CONSTATS

L'approche en flux tiré développée en oncologie a évidemment teinté les constats faits lors de l'analyse de la situation actuelle. L'analyse du processus de circulation des patients à travers l'oncologie et les services de support telle l'imagerie et la pharmacie, ont généré plusieurs observations. En plus de la vision centrée sur le patient, ces constats doivent être compris dans une optique de transition du département d'oncologie vers une clientèle plus importante et éventuellement une relocalisation du service. Voici les principales observations.

Redéfinitions des tâches

L'équipe globale est relativement petite, la croissance du nombre de patients et la transformation de plus en plus soutenue en malades chroniques exigeant un suivi constant et à long terme, modifie le travail clinique ainsi que celui de support. Actuellement l'infirmière pivot effectue le suivi auprès de toute la clientèle, aussi bien en terme clinique, que le support logistique ou encore le continuum de soin avec les autres hôpitaux. La croissance du nombre de patients rend cette tâche difficile. L'embauche de personnel purement administratif qui s'occupera exclusivement de l'aspect logistique est requise. Une nouvelle description des tâches et des responsabilités devra être réalisée. Cette réorganisation sera teintée fortement par l'approche client.

Continuum de service

Plusieurs situations font que le patient peut se retrouver en rupture du continuum de service. La situation se produisant lorsque celui-ci est transféré à l'extérieur des murs de l'hôpital a déjà été abordée. Par contre, certaines situations, comme les urgences de fin de semaine ou encore que le traitement dans les CLSC par du personnel externe à l'oncologie peuvent créer des ruptures de continuum. Une attention particulière doit être portée sur toutes ces situations.

Localisation

Les patients atteints de cancer sont particulièrement vulnérables, autant d'un point physique que psychologique; des choses simples comme la position du département au sein de l'hôpital peuvent être problématique. Il faut la repenser pour éviter les déplacements trop longs et les risques de contaminations avec les autres patients. Des espaces et des solutions ont déjà été identifiés.

Confidentialité

Un nombre important de patients ne veulent pas être vue en oncologie. Cette situation est encore plus fréquente en région où tout le monde se connaît. Un endroit discret et une localisation évitant une circulation dans l'ensemble de l'institution sont favorisés.

Soins à domicile

L'état des patients peut varier de manière très importante d'un jour à l'autre. Souvent ils ont beaucoup de difficultés à se déplacer vers l'hôpital pour les prises de sang et les analyses. Il en est de même pour les traitements. Une approche centrée sur le patient doit tenir compte d'une amélioration des soins à domicile.

Collaboration des autres services

Il a été mentionné plus haut que l'approche en flux tiré n'était pas répandue dans l'ensemble des départements de l'hôpital. Cette approche met automatiquement le patient au centre des préoccupations. Pour certains autres services qui ne sont pas reliés directement à l'oncologie, l'approche demeure en flux poussé. On a qu'à penser à la médecine de jour ou aux services de prise de sang par exemple. Lorsque l'on demande à ces secteurs de collaborer pour des situations particulières, leur approche demeure en flux poussé, ce qui est évidemment incompatible et cause des délais inacceptables aux patients.

Informatisation

La question de l'informatisation de l'ensemble des données, aussi bien cliniques que logistiques a été soulevée à plusieurs reprises. Des solutions temporaires ont été proposées en attendant l'installation de logiciels intégrés.

Plusieurs autres points mineurs ont été également identifiés.

4.0 CONCLUSION

Au niveau du projet en tant que tel, certaines conclusions se sont imposées. À la lumière des discussions avec les différents intervenants du département d'oncologie, il est clair que le service a atteint sa capacité opérationnelle. Le nombre de patients ayant augmenté de façon significative au fil des cinq dernières années, une réorganisation est nécessaire pour maintenir la qualité des

services. L'oncologie est un secteur particulier dans un hôpital, les délais sont critiques pour le bien-être des patients, voire pour leur survie. Ce sont les conditions physiques des patients qui doivent orchestrer les soins, d'où un suivi serré.

Pour améliorer la fluidité et maintenir la qualité, plusieurs niveaux d'interventions sont requis. Premièrement, un ajustement du fonctionnement du tandem infirmière-pivot et secrétariat. Une révision des tâches est essentielle. Cette révision doit s'accompagner de l'installation d'outils informatisés partagés et efficaces. Le dédoublement des entrées de données, l'agenda papier et le dossier patient, entre autres, ouvrent la possibilité à des erreurs de transcription et doivent être revus.

L'organisation physique du département est également à revoir. Que l'on décide de maintenir sa localisation actuelle ou de le déplacer dans l'hôpital, on doit améliorer les questions de confidentialité des discussions avec les médecins, de circulation des patients à l'intérieur du département et d'organisation du travail de l'équipe clinique.

Le continuum de soins pour le bien être des patients est un aspect très important. Ce continuum peut être brisé par une mauvaise circulation de l'information ou un manque de coordination des dossiers patients, là encore, une attention particulière devrait être portée à cette question.

L'équipe encadre de façon soutenue les patients mais ce n'est peut-être pas suffisant. Un certain réaménagement physique est nécessaire ainsi que le déploiement de certains outils informationnels de base. Le nombre de patients ne semble pas vouloir diminuer, cette réorganisation est définitivement requise.

Si on analyse la situation à un plus haut niveau et à l'extérieur du projet actuel, il est clair qu'une modification des approches cliniques est requise pour améliorer l'efficacité de notre réseau. L'ensemble des soins doivent être recentrés sur les patients.

Un moyen efficace pour y arriver est de penser en flux tiré. Revoir la circulation des patients à travers nos instituts de soins, hôpitaux, CLSC et CHSLD, de manière à optimiser globalement plutôt que localement, éliminer le travail en silo. Sans être une panacée, cette approche, appuyée par des techniques classiques de génie industriel ou encore les approches *lean* pourraient rendre de grands services au réseau. Elles ont fait leurs preuves dans plusieurs environnements, manufacturiers évidemment, mais aussi dans le secteur des services et celui des soins. Nous croyons qu'il ne faut pas hésiter à tirer parti des expériences et des bonnes pratiques développées dans d'autres secteurs. Il s'agit simplement de prendre le temps de les adapter.

5.0 REMERCIEMENTS

Les auteurs voudraient remercier l'équipe d'oncologie pour leur grande générosité dans la participation au projet. Claude Olivier désirent remercier la direction du Centre hospitalier de Maria pour la confiance qu'ils ont mis en l'équipe de l'École de technologie supérieure. Finalement, un merci particulier à Joanie Létourneau et à Maryse Beaudry-Massicotte pour leur aide dans la modélisation du processus, les diagrammes et les nombreuses discussions que le projet a soulevées.

6.0 RÉFÉRENCES

- Arsenault, C., (2012) Vers une consolidation de la coordination des soins et des services en oncologie pour les personnes ayant reçu un diagnostic de cancer et pour leurs proches, rapport interne, CSSSBC, 63 pages.
- Arsenault, C., (2013) Note de précision dans le cadre du projet Lean en oncologie, CSSSBC, 6 pages.
- Bisognano, M. et Kenney, C., Pursuing the Triple Aim: Seven Innovators Show the Way to Better Care, Better Health, and Lower Costs. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2012.
- Gouvernement du Québec, (2011) Portrait de santé du Québec et de ses régions: les statistiques. Direction des communications du ministère de la santé et des services sociaux du Québec, 369 pages.
- Gouvernement du Québec, (2014) Projet de loi n°10 : Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales, Assemblée Nationale du Québec, 41^{ième} législature, 70 pages.
- Olivier, C., Beaudreau, M.C., (2012) Analysis of Emergency Department in a Regional Hospital: A Lean Approach, Proceeding of Conference on Operation Research Applied to Health Services, *ORAHS 2012*, Enschede, Pays-Bas.
- Olivier, C., Létourneau, J., (2013) Modélisation du flux patient entre deux urgences, Actes de la 10^{ième} Conférence internationale de génie industriel *CIGI2013*, Larochele, France.
- Olivier, C., Rivière, R., (2014) Impacts collatéraux de l'approche Lean : effet catalyseur au sein des équipes de soins, Actes de la 7^{ième} Conférence sur la gestion et l'ingénierie des systèmes hospitaliers, *GISEH 2014*, Liège, Belgique.