

« UTILISATION DU PMSI POUR L'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE DES FACTEURS DE CROISSANCE HÉMATOPOÏÉTIQUES »

A. LIVARTOWSKI ⁽¹⁾, *C. GASTALDI* ⁽¹⁾, *F. KLETZ* ⁽²⁾, *R. SPIRA* ⁽²⁾, *T. PALANGIE* ⁽¹⁾, *R. LAUNOIS* ⁽³⁻⁴⁾, *J.C. MOISDON* ⁽²⁾, *P. POUILLART* ⁽¹⁾

Journal d'Economie Médicale 1998, T. 16, n° 4-5: 265-274.

- (1) Département d'information médicale et Département d'oncologie médicale, Institut Curie, 26, rue d'Ulm, 75231 Paris Cedex 05, France
- (2) Centre de gestion scientifique, Ecole des mines, 60, Boulevard Saint-Michel, 75006 Paris, France
- (3) REES France - 28, rue d'Assas - 75006 Paris, France – Email : reesfrance@wanadoo.fr - Site Internet : <http://www.rees-france.com>
- (4) UNIVERSITE Paris XIII – Faculté de médecine Léonard de Vinci – 74, rue Marcel Cachin - 93017 Bobigny,

France

RESUME

L'étude a pour objet d'analyser l'intérêt médico-économique de l'utilisation de facteurs de croissance (G-CSF) après ré-injection du greffon. Une analyse coût-efficacité, utilisant les données du dossier médical et du PMSI, est réalisée chez des patientes atteintes de cancer du sein avec plus de huit ganglions envahis, traitées à l'Institut Curie entre 1993 et 1995 par chimiothérapie hyper-intensive et ré-injection de CSSP.

Les stratégies comparées sont :

- (1) utilisation de G-CSF pour l'enrichissement du greffon uniquement (stratégie FCH1, n = 18) versus,
- (2) utilisation du G-CSF pour l'enrichissement du greffon et après sa ré-injection (stratégie FCH1 + FCH2, n = 20).

La stratégie FCH1 + FCH2 permet de réduire la durée moyenne de séjour de 23,8 à 22,2 jours ($p < 0,05$) et de diminuer le nombre de jours avec polynucléaires neutrophiles inférieurs à $1000/\mu\text{l}$ ($p < 0,01$) de 2,1 jours. Toutefois, cette réduction de la durée d'hypoplasie n'entraîne pas une baisse significative des infections documentées.

Grâce aux données du PMSI, il a été possible d'accompagner ces résultats médicaux d'une évaluation économique. L'utilisation de G-CSF après la ré-injection induit un coût variable supplémentaire de 8 476 francs ($p < 0,01$) essentiellement dû au G-CSF. Le coût complet de l'hospitalisation (hors coûts variables) est de 74 147 francs pour FCH1 et de 69 227 francs pour FCH1 + FCH2. Toutefois, la comparaison de ces coûts apparaît peu pertinente dans une optique d'aide à la décision, et les nouvelles informations remontant via le PMSI permettent de s'en affranchir. Un raisonnement en points ISA est alors effectué. Pour 40 patientes traitées annuellement, le surcoût en G-CSF est partiellement compensé par le gain de 64 journées d'hospitalisation permettant le traitement de nouveaux malades, l'augmentation du nombre de points ISA et donc l'amélioration de l'efficacité de l'hôpital. Au vu de ces résultats, les médecins ont décidé de poursuivre la stratégie FCH1 + FCH2.

Mots-clés : Etude coût-efficacité, Chimiothérapie, Cancer du sein, Facteur de croissance hématopoïétique, Points ISA.

SUMMARY***Economic Evaluation of Hematopoietic Growth Factor Using French DRG Data***

To analyze the pharmacoeconomic impact of G-CSF administration after Peripheral- Blood Stem Cell (PBSC) infusion, we realized a cost-effectiveness analysis, using patient records and PMSI data (French PRG). All breast cancer patients with a major lymphnode involvement (≥ 8) who had been treated by intensive chemotherapy followed by PBSC infusion, at Institut Curie between 1993 and 1995, were included. We compared two strategies: G-CSF before apheresis only (FCH1 strategy, $n = 18$) versus G-CSF both before apheresis and after PBSC infusion (FCH1 + FCH2 strategy, $n = 20$). The average length of patient hospitalization was significantly reduced (23.3 to 22.2 days, $p = 0.05$) in the second strategy. We also noticed a reduction of hospital stay up to 2.1 days in patients with an absolute neutrophil count below $1000/\mu\text{l}$ ($p < 0.01$). Nevertheless, this was not associated with a significant decrease in septic episodes. Using PMSI data, we were able to evaluate cost reduction: G-CSF post-PBSC increased the variable cost by 8,476 FF, due to drug cost essentially. The hospitalization cost (except variable cost) is 74,147 FF in the FCH1 arm and 69,227 FF in the FCH1 + FCH2 arm. However, comparing these hospitalization costs was not very relevant in a decision making perspective. According to a comparative cost assessment (ISA = Indice Synthétique d'Activité) for 40 patients treated each year, the additional cost in G-CSF was partially compensated by the gain of 64 hospitalization days which, allowing for new patient admissions, increased the number of "point ISA" and thereby improved the hospital effectiveness.

Key-words: Cost-effectiveness analysis, Chemotherapy, Breast Cancer, Hematopoietic growth factor .

L'intensification des doses de chimiothérapie constitue une voie de recherche pour le traitement des cancers [1]. La chimiothérapie hyper-intensive avec autogreffe de moelle osseuse ou de cellules souches hématopoïétiques est utilisée dans certaines tumeurs de mauvais pronostic de l'adulte jeune [2]. Dans le cancer du sein, des essais randomisés multicentriques sont en cours dans de nombreux pays pour mesurer le gain en sur-vie et préciser les indications.

Les problèmes économiques qui résultent des hyper-intensifications thérapeutiques sont liés au coût unitaire élevé de ces traitements, à l'élargissement des indications et aux modifications fréquentes des modalités de réalisation qui rendent difficile toute prévision budgétaire. Les évaluations économiques se heurtent à de nombreuses difficultés méthodologiques pour la valorisation des coûts lorsqu'il s'agit de comparer des modalités différentes de traitement à l'hôpital [3]. Le Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) s'est généralisé à tous les hôpitaux et permet de disposer d'une nouvelle source d'information économique par le biais de la valorisation des Groupes homogènes de malades (GHM). Nous avons réalisé une étude rétrospective, utilisant à la fois les données du PMSI et celles présentes dans les dossiers médicaux, en vue d'une analyse médico-économique de type coût-efficacité. L'étude réalisée a pour objet d'analyser l'intérêt médico-économique de l'utilisation d'un facteur de croissance hématopoïétique (FCH), le G-CSF, après ré-injection du greffon.

JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE CLINIQUE

Jusqu'à présent, le greffon utilisé pour reconstituer une fonction médullaire normale après chimiothérapie hyper-intensive était la moelle autologue du sujet.

Depuis peu, les FCH augmentent la mobilisation des cellules souches du sang périphérique (CSSP) pouvant être collectées par cytophérèse pour constituer un greffon [4-5]. Ces nouvelles modalités autorisent la réalisation de ces traitements avec une plus grande sécurité et les indications s'élargissent. Si les recommandations actuelles sont d'utiliser un greffon autologue de CSSP obtenu après administration de FCH et collecté par cytophérèse, l'intérêt d'utiliser les FCH après ré-injection du greffon n'est pas démontré [6-7]. De nombreuses études ont montré que l'administration de FCH après greffe de CSSP permet de réduire la durée de la neutropénie mais l'impact sur l'incidence des infections, la durée du traitement antibiotique et la durée d'hospitalisation est variable [8]. Dans toutes les études avec G-CSF, il est rapporté une diminution de la durée de la fièvre mais le bénéfice clinique des FCH dans ce contexte est limité et variable selon les études [9]. Le bénéfice en terme de coût reste à déterminer [10-12].

MATERIEL ET METHODES

□ Population et modalités de traitement

L'étude est réalisée chez des patientes atteintes d'un cancer du sein avec plus de huit ganglions axillaires envahis et traitées à l'Institut Curie entre 1993 et 1995 par chimiothérapie hyper-intensive et ré-injection de CSSP prélevées par cytophérèse.

Deux stratégies alternatives sont comparées. La première stratégie consiste en une autogreffe de CSSP avec utilisation de FCH (G-CSF) pour l'enrichissement du greffon uniquement (stratégie FCH1) ; la seconde consiste en une greffe de CSSP avec FCH (G-CSF) pour l'enrichissement du greffon et après sa ré-injection (stratégie FCH1 + FCH2).

Tableau I : Points de vue, critères d'efficacité et données utilisées

Point de vue	Critères d'efficacité	Données
Médecin	Hématologie	Nb de jours d'hypoplasie (PN < 1 000) Nb de jours avec plaquettes < 50 000
Médecin	Infections	Nb de jours avec fièvre > 38°,2 Taux d'infection documentée
Centre de transfusion	Besoins transfusionnels	Nb de culots transfusés Nb de transfusions de plaquettes (CPA1 ou CPA2) Dépendance transfusionnelle
Hôpital	Consommation de pharmacie Durée de séjour	Consommation d'antibiotiques et de FCH Durée d'hospitalisation
Malade	Durée d'hospitalisation	Durée d'hospitalisation

Par ailleurs, cette étude s'est fondée sur l'usage du PMSI, à travers les données relatives à la valorisation des GHM concernés. Ici, dans le cas où l'hyper-intensification thérapeutique est réalisée, seul le GHM 581 (*“interventions majeures et CMA au cours d'affections myéloprolifératives ou de tumeurs de siège imprécis ou diffus”*) intervient, car l'acte L 750 (*“autogreffe de la moelle osseuse”*), considéré comme équivalent à *“autogreffe de CSSP”*, est un acte classant, orientant vers ce GHM.

□ Indicateurs d'efficacité

La comparaison des stratégies est multicritère de façon à prendre en compte le point de vue des différents acteurs (malade, médecin, pharmacie hospitalière, centre de transfusion, hôpital). Les indicateurs retenus, selon chaque point de vue, sont présentés dans le *tableau I* et les données utilisées pour leur estimation proviennent des dossiers médicaux des patients inclus.

□ Estimation des coûts

Le coût de chaque stratégie comporte deux composantes : l'une variable, dépendant des prescriptions médicales, et l'autre assimilable à un coût fixe, proportionnelle à la durée d'hospitalisation. Les coûts variables comprennent les coûts en antibiotiques, en FCH et en produits sanguins. Ils sont calculés à partir des données du dossier médical et valorisés sur la base des prix transmis par la pharmacie hospitalière et le centre de transfusion. Les coûts des examens complémentaires et de la chimiothérapie sont considérés équivalents dans les deux groupes dans la mesure où ils font l'objet d'un protocole standard identique pour les deux traitements.

Le coût d'hospitalisation (composante fixe) comprend les quatre postes de dépenses suivants : salaires (médecins, soignants...), amortissement et maintenance, logistique (blanchisserie, restauration...), coûts de structure. Il est estimé à partir des données transmises par la mission PMSI concernant le GHM 581 et exprimées en coûts journaliers (*tableaux II et III*). Ces données correspondent aux informations fournies par l'Institut Curie pour la constitution de la base de l'étude nationale de coût. Le coût (coût fixe) est multiplié par la durée de séjour réelle de chaque patient,

dans chacun des deux groupes, pour obtenir une évaluation globale pour l'ensemble de la population.

Tableau II : Postes de dépenses du GHM 581 (moyennes après trimmage) pour l'Institut Curie (extrait)

	COÛTS PAR SÉJOUR* (FF) pour 19,8 jours	COÛTS JOURNALIERS (FF)
Salaires	31 505	1 591
Amortissement et maintenance	15 599	788
Logistique	10 503	530
Structure	4 136	209
TOTAL	61 743	3 118

* Source : Etude Nationale de Coûts (1994).

Tableau III : Résultats

	FCH1	FCH1 + FCH2	Différence	p
N	18	20		
Nb jours avec un nbre de PN < 1 000	12,8	10,7	- 2,1 jours	0,00001
Nb jours avec un taux de plaquettes < 50 000	12,4	13,1	+ 0,7 jours	ns
Patients ayant eu une fièvre > 38,2 (%)	77,8 %	80 %	+ 2,2 %	ns
Nb jours de fièvre > 38,2	1,8	2,1	+ 0,2 jour	ns
Taux d'infections documentées	27,8 %	15 %	- 13 %	ns
Nb de culots transfusés	2,8	2,3	- 0,5 culot	ns
Nb de CPA1 transfusés	2,8	2,6	- 0,2 CPA1	ns
Nb de CPA2 transfusés	0,4	0,6	+ 0,2 CPA2	ns
Nb de j. de dépendance transfusionnelle	8,7	9,2	+ 0,5 jour	ns
Nb de jours d'hospitalisation pour greffe	23,8	22,2	- 1,6 jours	0,048
Coût en FCH	0	8 700 F	+ 8 700 F	0,00001
Coût en antibiotiques	4 186 F	3 810 F	- 376 F	ns
Coût en produits sanguins	10 356 F	10 507 F	+ 151 F	ns
Total des coûts variables	14 542 F	23 018 F	+ 8 476 F	< 0,01
Coûts fixes	74 146 F	69 227 F	- 4 919 F	0,05
Coût total (total des coûts variables + coûts fixes)	88 688 F	92 245 F	+ 3 557 F	ns

□ Analyse statistique et économique

Les indicateurs d'efficacité ainsi que les données de coûts, estimés pour chaque stratégie, sont analysés et comparés par un test du Chi² ou une analyse de variance, avec un risque α de 5 %.

RESULTATS

Trente-huit patientes ont été incluses dans l'étude dont 18 dans la stratégie sans FCH après la ré-injection (FCH1) et 20 dans celle avec utilisation de FCH après la ré-injection (FCH1 + FCH2).

□ Résultats médicaux

En termes d'efficacité, la stratégie FCH1 + FCH2 permet, par rapport à la stratégie FCH1, une diminution de la durée d'hospitalisation de 1,6 jours ($p < 0,05$) et une réduction de 2,1 jours avec un taux de polynucléaires neutrophiles (PN) inférieur à 1000/ μl ($p < 0,01$). La réduction de la durée d'hypoplasie n'entraîne pas de diminution significative des infections documentées même si elles semblent plus élevées dans le groupe FCH1. Aucun des autres critères d'efficacité retenus n'est significativement différent entre les deux groupes (*tableaux III et IV*).

Tableau IV : Quel résultat pour quel point de vue ?

POINT DE VUE	CRITÈRES	Unité	Différence
Malade	Durée d'hospitalisation	jours	- 1,6 jours
Médecin	Infections hématologie	n PN < 1 000	ns - 2,1 jours
Pharmacie hospitalière	FCH Antibiotiques	Francs Francs	+ 8 700 F ns
Transfusion	Besoins transfusionnels	Francs	ns
Hôpital	Journées d'hospitalisation* Dépenses directes variables supplémentaires		- 64 jours + 120 420 F

* Sur la base de 40 malades par an.

□ Résultats économiques

En ce qui concerne l'évaluation des coûts, plusieurs éléments sont à prendre en compte :

- **Coût variable:** l'utilisation de FCH après la ré-injection (stratégie FCH1 + FCH2) induit, en moyenne, un coût variable supplémentaire de 8 476 francs par patiente ($p < 0,01$) ; l'essentiel de ce surcoût est dû à la consommation supplémentaire de G-CSF, qui n'est pas compensée par une diminution des coûts en antibiotiques et en produits sanguins (8 700 francs de G-CSF en plus, contre 376 francs en moins d'antibiotiques et 151 francs en plus de produits sanguins - cf. *tableau III*).
- **Coût fixe:** le coût d'une journée d'hospitalisation dans le GHM 581, tel que nous l'avons défini précédemment (coût fixe), est en moyenne de 3 118 francs. Compte tenu des durées moyennes de séjour, qui sont différentes entre les deux stratégies, le coût fixe s'élève à 74 146 francs pour la stratégie FCH1 et à 69 227 francs pour la stratégie FCH1 + FCH2, soit une différence de coût de 4 920 francs, due à la réduction de la durée moyenne de séjour (DMS) de 1,6 jours avec la deuxième stratégie.

Il apparaît donc, au total, que la stratégie FCH1 + FCH2 génère un surcoût de 3 556 francs par malade (mais qui n'est pas statistiquement significative), tout en permettant une réduction significative de la DMS de 1,6 jours et de la durée d'hypoplasie de 2,1 jours.

Mais si on adopte une logique plus gestionnaire, ce raisonnement pose problème, dans la mesure où coûts variables et coûts fixes ne se compensent pas mutuellement, les coûts fixes ne pouvant être économisés à court terme.

A quel autre raisonnement peut-on alors recourir ? L'idée est de faire appel aux informations remontant du PMSI.

□ **Un raisonnement fondé sur le PMSI**

La question est de savoir comment valoriser une diminution de la durée de séjour obtenue par la deuxième stratégie. Celle-ci permet de libérer 1,6 jour par patiente, soit, sur la base des 40 patientes recrutées chaque année pour cette indication, 64 journées d'hôpital.

Que va donc gagner l'établissement en dégageant ces 64 jours, sachant que la plupart des coûts qu'il supporte sont fixes ?

Pour répondre à cette question, nous devons faire un petit détour explicatif par le nouveau cadre budgétaire dans lequel entrent actuellement les établissements hospitaliers. Ce cadre budgétaire se fonde sur une mesure de l'activité de l'hôpital issue des données du PMSI. Plus précisément, le mécanisme de calcul se fait en deux temps. D'une part, le ministère calcule chaque année le coût moyen de prise en charge d'un séjour, GHM par GHM, sur un échantillon d'hôpitaux. Il en tire ainsi une "échelle de coûts des GHM", convertis en points "ISA" [13]. D'autre part, la tutelle régionale applique cette échelle au case-mix de l'hôpital pour en tirer le nombre de points ISA qu'il a produits et, par conséquent, sa dotation théorique. Dans ce contexte, pour un hôpital donné, raccourcir la durée de séjour d'un malade dans un GHM permet de disposer du lit plus rapidement pour y placer un nouveau malade, et donc d'augmenter son nombre de points ISA grâce à ce séjour supplémentaire.

Appliquons ce raisonnement à notre cas : nous avons vu que la stratégie FCH1 + FCH2 permet de dégager 64 jours par rapport à la stratégie FCH1. Si ce gain en journées d'hospitalisation permet de traiter des malades supplémentaires, avec une durée moyenne de séjour de 22,2 jours dans le groupe FCH1 + FCH2, cela permettrait de traiter 2,9 malades supplémentaires. Compte tenu du fait qu'un séjour dans le GHM 581 est évaluée à 5 206 points ISA sur l'échelle 1995 [14], si cette activité supplémentaire est financée sur la base d'un point ISA à 15 francs (valeur approximative du point à l'Institut Curie), l'hôpital peut justifier une augmentation de son budget de 226 000 francs environ (2,9 patientes 5 206 points ISA x 15 francs par point ISA). Néanmoins, si de nouveaux patients sont traités, l'hôpital supportera des dépenses variables supplémentaires lié au surcoût de la stratégie FCH1 + FCH2 d'environ 24 000 francs (2,9 fois 8 476 francs). Ce calcul fait l'hypothèse que les journées gagnées sont toutes remplacées par des malades semblables entrant dans le même GHM, ce qui n'est pas nécessairement vérifié. De même, les 40 malades initiales, si elles sont traitées par la deuxième stratégie, généreront des frais variables supplémentaires de 339 000 francs (40 x 8 476 francs).

Dès lors, si l'Institut Curie reçoit, pour cette indication, 40 patientes par an (+ 2,9 patientes par l'entrée de nouveaux patients obtenus grâce à la diminution de la durée de séjour), la stratégie FCH1 + FCH2 représente un surcoût variable d'environ 363 000 francs (339 000 francs + 24 000 francs). Ce surcoût est à rapprocher d'un gain potentiel de points ISA équivalent à 226 000 francs.

Sur ces bases, le choix de la stratégie FCH1 + FCH2 représente donc pour l'hôpital une perte nette de 137 000 francs. En d'autres termes, la stratégie FCH1 + FCH2, en permettant de traiter 42,9 patients au lieu de 40, induit un coût supplémentaire net, non pas de 8 476 francs par malade comme calculé initialement, mais de 3 226 francs. On peut montrer par une analyse de sensibilité que le surcoût serait nul si l'hôpital parvenait à réduire le surcoût de ses dépenses de médicaments de 8 476 francs à 5 249 francs ou à réduire sa durée de séjour de 2,7 jours (au lieu de 1,6 jours) pour se rapprocher de la durée de séjour du GHM 581 qui est à 20,4 jours.

DISCUSSION

□ Du point de vue médical

Dans la mesure où cette étude n'est pas randomisée, les biais possibles ont été analysés. Il existe une différence significative ($p = 0,0006$) entre les deux groupes pour la richesse du greffon estimée par le nombre de CFU-GM prélevés par cytophèreses. Dans le groupe FCH1, le nombre moyen de CFU-GM réinjectés était de $21,4 \times 10^5$ /kg contre $6,9 \times 10^5$ /kg dans le groupe FCH1 + FCH2. Or la richesse du greffon influe sur la durée d'hypoplasie permettant une réduction significative de celle-ci [4-5]. Ceci ne remet pas en cause nos résultats puisque, le groupe FCH1 a une durée d'hypoplasie plus longue que le groupe FCH1 + FCH2.

□ Du point de vue économique

Le PMSI est un système d'information médico-administratif dont les objectifs sont l'évaluation de l'activité médicale, par la description du case-mix, et de l'efficacité par le calcul du coût du point ISA [13]. La principale critique des médecins à l'égard du PMSI est que celui-ci ne permet pas de tenir compte des résultats des thérapeutiques. Dès lors, nous avons essayé, par une telle approche, de coupler un problème médical non résolu avec le surcoût que cela peut engendrer. En d'autres termes, nous avons cherché à savoir si le PMSI pouvait être un instrument de dialogue entre médecins et gestionnaires, à travers la réalisation d'une évaluation médico-économique utilisant les données du PMSI.

Nos résultats, conformes en termes d'efficacité à ceux de la littérature sur le sujet [6- 7, 10], ont été présentés en réunion médicale à l'ensemble des médecins du service. Malgré le fait que les complications ne soient pas plus fréquentes dans le groupe sans FCH, les médecins ont décidé de poursuivre la stratégie avec FCH après ré-injection, compte tenu d'une durée d'hypoplasie significativement plus faible et d'une durée de séjour à l'hôpital plus courte. En cela, ils privilégient l'efficacité mesurée sur la durée d'hypoplasie qui constitue un facteur de risque d'infection grave. Le fait que le nombre d'infections documentées ne soit pas statistiquement différent n'a pas joué en faveur de la stratégie la moins coûteuse. Le simple fait de réduire le risque d'infections est considéré par les médecins comme suffisamment important pour justifier un traitement préventif, même si cette prévention n'est que relative.

Toutefois, même si les résultats n'ont pas conduit les médecins à abandonner la stratégie la plus coûteuse, ils ont été sensibilisés au surcoût que cela engendre et ont décidé de diminuer la durée du traitement et donc le surcoût. Il s'agit de débiter les injections de FCH plus tardivement (vers le sixième jour après la ré-injection de CSSP) permettant ainsi une réduction du surcoût de moitié sans que le gain d'efficacité obtenu initialement ne soit remis en cause.

Les mêmes résultats présentés au groupe chargé de la gestion de l'hôpital ont suscité une réflexion collective sur la manière d'interpréter, du point de vue de l'hôpital, une réduction de la durée d'hospitalisation. La principale conclusion qui en a émergé est qu'une réduction de la durée d'hospitalisation, donnant lieu à l'entrée de nouveaux malades, est synonyme de gain net pour

l'hôpital, lorsque le surcoût médical engendré est au moins compensé par un gain en points ISA (net des coûts variables engendrés par ces nouveaux malades). En d'autres termes, pour que l'hôpital en retire un bénéfice, il faut que le gain net en points ISA soit supérieur ou égal (point mort) au surcoût médical observé. L'hypothèse implicite sous-tendant ce raisonnement est que le taux d'occupation de l'hôpital doit être élevé afin qu'une réduction de la durée de séjour donne réellement lieu à l'entrée de nouveaux malades.

CONCLUSION

Dans cette étude, l'utilisation des données PMSI a servi d'outil d'aide à la décision entre différentes pratiques d'hyper-intensification thérapeutique d'efficacité et de coûts différents. Afin de vérifier que cette méthode d'utilisation des données PMSI est utilisable pour réaliser des évaluations médico-économiques en routine, d'autres études seront conduites selon la même méthodologie.

Il reste qu'une interrogation plus générale subsiste : les dispositifs liés au PMSI, notamment les nouvelles procédures de calcul budgétaire qu'il permet, sont-ils des inhibiteurs ou non pour l'innovation médicale ?

Remarquons tout d'abord que dans l'industrie, aucune innovation n'est analysée sans que l'on tente, au moins partiellement ou succinctement, d'anticiper ses effets économiques pour les différentes parties prenantes des évolutions qu'elle suscite. A ce titre, la médecine, et notamment la médecine hospitalière, ne fait que rejoindre ce que l'on peut considérer comme ressortant du droit commun.

Si on en vient maintenant à cette problématique appliquée au PMSI, il semblerait, dans un premier temps, qu'effectivement ces nouveaux dispositifs ne favorisent pas l'innovation médicale, en partant de l'hypothèse que celle-ci engendre généralement des surcoûts, non pris en compte dans les points ISA : les GHM resteraient “ bloqués ” à une valeur de points ISA déconnectée de ces surcoûts.

Mais d'autres éléments viennent modérer cette première impression.

Tout d'abord, ce “ blocage ” de la valeur des points ISA attribués à un GHM n'est que temporaire, puisque chaque année, elle évolue. En fait, les surcoûts constatés sur un GHM ont bel et bien un impact sur ses points ISA, mais avec du retard, véritable responsable de l'éventuel “ frein ” à l'innovation.

D'autre part, l'exemple développé ici montre que les médecins peuvent accepter certains surcoûts à condition qu'ils soient contrebalancés par des critères d'efficacité ou de qualité de l'acte thérapeutique.

D'une façon plus générale, la logique même des dispositifs PMSI consiste à mettre en lumière des potentiels de productivité permettant justement le développement de l'innovation (à ce titre, ils paraissent finalement moins inhibiteurs de l'innovation qu'une simple procédure de budgétisation globale aveugle).

Enfin, il est introduit dans ces dispositifs des règles particulières permettant de préserver les activités innovantes, qu'elles relèvent de la recherche clinique ou de la médecine de pointe (à l'heure actuelle, il existe une correction de 13 % dans le calcul effectué pour les points ISA des CHU et CLCC au titre des activités d'enseignement-recherche qu'ils prennent en charge).

Au total, il semble donc que les effets inhibiteurs du PMSI sur l'innovation existent, mais qu'ils soient moins forts que ce qu'une première analyse pourrait laisser croire. Comme tout autre calcul économique dans tout autre secteur, on peut plutôt parler d'effets multiples, variés et de l'ordre de l'indécidable.

REMERCIEMENTS: *L'analyse des coûts du GHM 581 a été rendue possible grâce aux données transmises par la mission PMSI de la Direction des hôpitaux - Ministère chargé de la Santé (Philippe Burnel, Elisabeth Beau, Stéphane Finkel).*

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Osborne CK. Dose intensity as a therapeutic strategy in breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 1991;20:S11-S14.
- [2] Peters WP. High-dose chemotherapy with autologous bone marrow transplantation for the treatment of breast cancer: Yes. In : *Important advances in oncology* 1995. Philadelphia : Lippincott Company. 1995: 215-230.
- [3] Le Corroller AG, Moatti JP, Detournay B, Fagnani F, Blaise D, Maraninchi D. L'évaluation des facteurs de croissance hématopoïétiques (FCH) : de la minimisation des coûts à une véritable analyse économique. *Cah Oncol* 1993;2:267-273.
- [4] Sheridan WP, Morstyn G, Wolf M et al. Granulocyte colony-stimulating factor and neutrophil recovery after high-dose chemotherapy and autologous bone marrow transplantation. *Lancet* 1989;2:891-5.
- [5] Schwartzberg LS, Birch R, Hazelton B, Tauer KW, Lee P, Altemose R et al. Peripheral blood stem cell mobilization by chemotherapy with and without recombinant human granulocyte colony-stimulating factor. *J Hematotherapy* 1992;1:317-327.
- [6] Spitzer G, Adkins DR, Spencer V, et al. Randomized study of growth factors Post- peripheral-blood stem cell transplant : neutrophil recovery is improved with modest clinical benefit. *J Clin Oncol* 1994; 12:661-670.
- [7] Legros M, Fleury J, Curé H. *Rhu GM-CSF alter high dose chemotherapy and peripheral blood stem cell rescue : an unicenter randomized study of 50 patients*. SFGM. Abstract: 1994.
- [8] Sheridan WP, Begley CG, Juttner CA, Szer J, Bik To L, Maher D et al. Effect of peripheral-blood progenitor cells mobilised by filgrastim (G-CSF) on platelet recovery after high-dose chemotherapy. *The Lancet* 1992;339:640-644.
- [9] Peters WP, Rosner G, Ross M, Vredenburgh J, Meisenberg B, Gilbert C et al. Comparative effects of granulocytemacrophage colony-stimulating factor (GM-CSF) and granulocyte colony-stimulating Factor (G-CSF) on priming peripheral blood progenitor cells for use with autologous bone marrow after high-dose chemotherapy. *Blood* 1993;81:1709-1719.
- [10] Kucharski AJ, Ghalie R, Greenstein S, Matuszewski K. The clinical effectiveness and financial impact of utilizing peripheral blood progenitor cell as rescue therapy following autologous bone marrow transplant. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 1996;12;1: 172-179.
- [11] Le Corroller AG, Moatti JP, Detoumay B, Fagnani F, Blaise D et al. L'évaluation économique du G-CSF en thérapeutique oncologique : deux études françaises. *La Presse Médicale* 1994;23;24:1105-1109.
- [12] Weber RJ. Pharmacoeconomic issues in the use of granulocyte-macrophage colony-stimulating factor for bone marrow transplantation or chemotherapy-induced neutropenia. *Clinical Therapeutics* 1993;15; 1:180-191.
- [13] Le PMSI. Analyse médico-économique de l'activité hospitalière. Ministère du Travail et des Affaires Sociales. *La lettre d'Informations hospitalières* -Numéro spécial - mai 1996.
- [14] Echelle Nationale de Coûts Relatifs par Groupe Homogène de Malade 1995. *Bulletin Officiel*. Fascicule spécial n° 95-5 bis.