

LA PLACE ET LE RÔLE DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES DANS LE SUIVI DE CHIRURGIE BARIATRIQUE EN PROVINCE DE LIÈGE

S. GASPARD (1), F. KETTERER (2), J-L. BELCHE (3), M-A. BERREWAERTS (3), D. GIET (4)

RÉSUMÉ : Cet article s'intéresse à la place et au rôle des médecins généralistes dans le suivi de patients opérés de chirurgie bariatrique dans la province de Liège, en comparant cette situation aux recommandations de bonne pratique de la Haute Autorité de Santé française (HAS). Quinze entretiens ont été réalisés avec des médecins généralistes ayant des patients opérés. Les résultats soulignent la volonté des généralistes de participer pleinement au suivi de ces patients. Ils orientent leur surveillance sur la plupart des éléments précisés dans les recommandations de la HAS, en tenant compte des problèmes carenciels et du vécu psychologique des patients. Mais, certains aspects leur échappent, en raison d'un manque de connaissances théoriques (certains paramètres biologiques, la grossesse ou la contraception). Le temps de consultation, vu comme insuffisant, ainsi que la faible communication avec les équipes pluridisciplinaires hospitalières, constituent des entraves à une prise en charge de qualité. Des progrès restent à faire pour se rapprocher des recommandations de bonne pratique. Mais il ressort une volonté de mieux collaborer. La mise en place de réunions de concertation entre les professionnels de santé, ainsi qu'une implication du généraliste préalablement à la décision de l'opération, sont des pistes de solution évoquées.

MOTS-CLÉS : Chirurgie bariatrique - Médecins généralistes - Soins aux patients

PLACE AND ROLE OF GENERAL PRACTITIONERS IN THE FOLLOW-UP OF BARIATRIC SURGERY IN THE PROVINCE OF LIEGE

SUMMARY : This paper is concerned with the place and role of general practitioners in the follow-up of patients submitted to bariatric surgery in the province of Liège. The results of the analysis were compared with clinical practice guidelines published by the French Haute Autorité de Santé (HAS). Fifteen interviews were conducted with GPs who follow up operated patients. The results highlight the GPs' wish to fully participate in the follow-up of those patients. Their medical supervision is centered on the HAS clinical practice guidelines, taking into account the intake deficiencies as well as the patient's psychological experience. However, some aspects are disregarded, mainly because of a lack of theoretical knowledge (some biological parameters, pregnancy and contraception). The short consultation time along with the poor communication with the hospital multidisciplinary team were mentioned as obstacles to a good quality follow-up. Progress is still needed to reach the clinical practice guidelines. However, there is a wish to better collaborate. Organising coordination meetings between professionals along with an early implication of the GP – even before surgery – represent possible solutions.

KEYWORDS : Bariatric surgery - General practitioners - Patient care management

INTRODUCTION

En 1997, l'OMS a reconnu l'obésité comme une maladie chronique (1). Sa prévalence ne cesse de croître dans le monde entier. En 2008, en Belgique, 47% de la population adulte se trouvait en surcharge pondérale (2) et 14% en situation d'obésité, avec un indice de masse corporelle supérieur à 30, dont 5 à 10% avec une obésité morbide (3). L'obésité s'accompagne souvent de comorbidités, décrites largement dans la littérature (diabète, dyslipidémies, pathologies cardio-vasculaires, etc.).

Depuis une dizaine d'années, la chirurgie bariatrique s'est imposée comme un traitement de premier plan de l'obésité morbide. Elle représente, dans un certain nombre de cas, le meilleur moyen d'assurer une perte pondérale significative et durable, tout en améliorant les comorbidités (4, 5). En 2004, le nombre d'opérations facturées à l'INAMI était estimé à plus

de 9.000, soit une augmentation de 436% par rapport à 1995, et une hausse de 33% entre 2003 et 2004 (6).

Les interventions largement pratiquées aujourd'hui (by-pass gastrique, gastrectomie par sleeve, anneau gastrique) peuvent engendrer de nombreuses complications physiques, métaboliques, nutritionnelles et psychologiques. Un suivi nutritionnel et médical des patients opérés est reconnu comme indispensable tout au long de la vie (7, 8). Selon plusieurs recommandations de bonnes pratiques, notamment celles de la Haute Autorité de Santé (HAS) (7-9), le suivi des patients opérés doit être réalisé par des équipes pluridisciplinaires, en lien avec le médecin traitant.

En Belgique, il n'existe pas de recommandations émises par les autorités sanitaires comparables à celles de la HAS, et peu de données existent concernant la place des médecins généralistes (MG) dans cette problématique. Il paraissait intéressant d'essayer de mieux situer leur place et leur rôle dans le suivi des patients ayant subi une chirurgie bariatrique, pour comparer cette situation aux recommandations existantes. Cette étude devait également permettre

(1) Médecin Généraliste, Bastogne.

(2) Sociologue, (3) Assistant, (4) Président, Département Universitaire de Médecine Générale. Professeur, Université de Liège.

d'appréhender les améliorations potentielles à apporter à la situation existante.

MÉTHODE

L'étude a été menée dans les provinces de Liège et du Luxembourg. Le recrutement des MG s'est opéré à partir d'un listing des GLEM (Groupes Locaux d'Evaluation Médicale), en diversifiant l'échantillon des médecins sélectionnés, selon plusieurs critères : le sexe ainsi que le nombre d'années, le lieu et le type de pratique.

Ces médecins ont été contactés par téléphone pour savoir s'ils avaient des patients ayant subi une chirurgie bariatrique. Le cas échéant, ils étaient sollicités pour participer à l'étude.

Le recueil des données a été opéré par des entretiens individuels semi-dirigés. Le guide d'entretien s'intéressait à leur expérience, aux éléments auxquels ils s'intéressaient dans le suivi, ainsi qu'aux suggestions d'amélioration dans la prise en charge.

Les entretiens, qui ont duré entre 15 à 40 minutes, ont été enregistrés et retranscrits. L'analyse a été réalisée de manière thématique. La saturation des données a été atteinte.

RÉSULTATS

Quinze médecins généralistes ont été interrogés. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau I.

Le nombre de patients opérés de chirurgie bariatrique suivis par ces MG et variait entre 3 et 30. Seuls quatre des MG interrogés avaient plus de dix patients opérés. Il s'agissait surtout de patients opérés par by-pass gastrique. Les MG interrogés n'avaient pas eu de formation spécifique à ce sujet. Ils déclaraient majoritairement avoir une information insuffisante sur ce type d'opération, même s'il leur arrivait de chercher des informations dans les revues médicales et sur Internet.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SUIVI RÉALISÉ PAR LES MG

Concernant la recherche de complications chirurgicales, les MG interrogés déclaraient ne pas investiguer systématiquement la présence de diarrhées, de vomissements ou de douleur abdominale car, selon eux, les patients évoquaient spontanément la présence de ces symptômes. A long terme, peu de médecins s'intéressaient encore à ces aspects, sauf en cas de plainte de leurs patients.

Les questions de grossesse ou de contraception n'ont été soulevées par aucun médecin, et plusieurs d'entre eux relevaient d'ailleurs ne pas connaître les implications potentielles de la chirurgie sur la grossesse, et ne jamais s'être posé la question quant à la contraception.

Dans le suivi post-opératoire, les MG considéraient que leur rôle était de surveiller l'apparition de troubles nutritionnels et métaboliques, et les traiter le cas échéant. Ils recouraient majoritairement à un bilan sanguin, essentiellement pour surveiller les caractéristiques érythrocytaires et le dosage de vitamine B12, évoqués spontanément et en premier lieu. Si les problèmes calciques étaient connus, le bilan biologique réalisé n'était pas toujours optimal – délaissant souvent les protéines sériques et le bilan phosphocalcique complet. Plusieurs médecins reconnaissaient, d'ailleurs, réaliser une analyse sanguine sans savoir réellement ce qu'il est recommandé de surveiller.

Les MG considéraient avoir un rôle important dans le suivi de ces patients, principalement en raison de la place centrale du généraliste dans la santé du patient, leur vision plus globale de la santé des sujets et la plus grande accessibilité du MG en comparaison des médecins de deuxième ligne.

Je pense que le MG sait mieux que le spécialiste adapter le traitement et autre par rapport à la vie du patient (MG4).

TABEAU I. CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES DES MG INTERROGÉS

Sexe		Type de pratique			Années de pratique			Lieu de pratique		Patients suivis (chirurgie bariatrique)	
H	F	Solo	Association	Maisons médicales	< 10 ans	10 à 20 ans	> 20 ans	urbain	rural	< 10 patients	> 10 patients
7	8	8	3	4	2	8	5	9	6	11	4

Les MG rencontraient une difficulté à assurer un suivi régulier, peu de patients venant spécifiquement les voir dans ce cadre. Néanmoins, les comorbidités dont peuvent souffrir ces patients, notamment quant aux complications chirurgicales, participaient à renforcer la régularité du suivi.

La fréquence du suivi variait également en fonction de l'ancienneté de l'opération. Assez régulier la première année, avec une fréquence de visite variant entre un et trois mois, il s'espaçait ensuite de une à deux fois par an, une partie des patients disparaissant également de la patientèle des MG interrogés.

Les MG manifestaient aussi une attention particulière aux complications psychologiques potentielles faisant suite à l'opération. Ils évoquaient les problèmes de dépression, d'idées suicidaires, de difficultés d'acceptation d'une image de soi qui changeait, ainsi que les possibles répercussions sociales et familiales suite à l'opération.

Il est clair qu'une perte de poids peut entraîner une forte modification de l'humeur ou de l'image corporelle. Ils ne se reconnaissent pas du tout, ils n'ont plus aucune assurance (MG7).

Ces difficultés leur paraissaient particulièrement importantes à surveiller. Ils évoquaient aussi la nécessité de soutenir le patient, pour qu'il conserve sa motivation et respecte des règles hygiéno-diététiques. Une partie d'entre eux évoquait le besoin de rappeler aux patients qu'ils devaient poursuivre leurs efforts et continuer à se surveiller.

Comme pour tous les régimes, il faut quelqu'un qui les soutienne, qui les «booste» à continuer des efforts (...) et félicite ou tire la sonnette d'alarme quand cela est nécessaire (MG3).

RELATIONS ENTRETENUES PAR LES MG AVEC LES ÉQUIPES PLURIDISCIPLINAIRES

Les MG regrettaient majoritairement une collaboration jugée insuffisante avec l'équipe hospitalière, faite seulement de contacts éparés, souvent par des rapports transmis suite à la visite du patient.

Un rapport, c'est tout. Il n'y a pas beaucoup de contacts. Ca, c'est déplorable (MG4).

Ces rapports étaient également souvent jugés trop succincts. De même, les MG se sentaient mis à l'écart de l'équipe pluridisciplinaire, méconnaissant le rôle et la place des intervenants autres que le chirurgien et peinant, *ipso*

facto, à trouver leur place dans la prise en charge.

Beaucoup de MG regrettaient également de ne pas être impliqués dès le début de la prise en charge, ce qui rend plus complexe et moins défini leur rôle à jouer par la suite.

Si le MG était mis au même plan que les autres intervenants en préopératoire, cela rendrait le suivi plus facile (MG15).

Les MG considéraient parfois que leur connaissance du contexte global du patient était utile quant à la pertinence même de proposer l'opération chirurgicale. Dans le cas de contacts itératifs avec une même équipe pluridisciplinaire, concernant plusieurs patients, la collaboration était davantage appréciée et perçue positivement, l'interconnaissance étant alors accentuée.

RELATIONS ENTRETENUES PAR LES MG AVEC LEURS PATIENTS

Les MG avouaient certaines difficultés quant à la prise en charge de ces patients. Au-delà du manque de connaissances sur le suivi à tenir, une partie des problèmes rencontrés renvoyait à l'attitude du patient, perçu comme non compliant quant à son suivi. Certains MG considéraient ces patients comme peu enclins à surveiller leur poids, percevant l'opération chirurgicale comme une solution miracle ne leur demandant pas d'effort.

On n'aime pas trop reparler après de régime et de prise en charge, de l'équilibration et de la fréquence des repas, des calories, etc. C'est justement pour ça qu'ils veulent être opérés et, donc, il ne faut pas trop en parler non plus (MG15).

Ce manque de motivation supposé du patient engendrait aussi une lassitude chez les MG, qui se sentaient inefficaces.

L'obésité est une maladie chronique, même après l'opération, il faut donc toujours et toujours rappeler les mêmes conseils, sans souvent beaucoup de résultats. A la longue, ça lasse (MG6).

LES SUGGESTIONS D'AMÉLIORATION DU SUIVI

Consécutivement à toutes ces difficultés, les MG préconisaient de recourir davantage à des réunions de concertation et de formation avec l'équipe pluridisciplinaire. Les objectifs visés sont de clarifier les rôles de chacun, mais aussi d'explicitier les points importants du suivi. La mise en œuvre d'un plan de suivi, retraçant la

prise en charge du patient par les différents intervenants et joint au rapport de sortie du patient, était plébiscitée par les MG. Une alternative envisagée était de bénéficier de rapports de suivi plus détaillés et systématiques du chirurgien pour optimiser la prise en charge. Disposer de recommandations de prise en charge par des organismes scientifiques de référence intéressait également les MG, au même titre qu'une liste comprenant les éléments biologiques à contrôler, avec précision de la fréquence de ce contrôle.

DISCUSSION

Avec le recours croissant à la chirurgie bariatrique, le suivi des patients concernés n'apparaît plus réalisable uniquement dans le cadre hospitalier, par manque de temps et d'effectifs. Le rôle à jouer par le MG semble alors prépondérant. Mais, les modalités concrètes de cette collaboration entre les lignes de soins restent encore à définir, même si des recommandations de bonne pratique en la matière commencent à apparaître.

Les MG reconnaissent que la surveillance des paramètres sanguins appartient à leur champ d'action, *a fortiori* au long cours, lorsque les consultations avec le chirurgien s'espacent ou disparaissent. Cette surveillance s'intègre dans le suivi global et longitudinal dont se réclament les MG concernant leur patientèle. Mais, en raison d'un manque de connaissances quant aux complications liées à la chirurgie bariatrique, les MG s'avouent parfois démunis concernant les modalités concrètes de ce suivi, sentiment renforcé par un manque de communication et de collaboration avec l'équipe pluridisciplinaire, leur rendant la tâche plus ardue. Ils réclament en conséquence des rapports plus détaillés ou la mise à disposition d'outils leur permettant de visualiser rapidement les modalités concrètes à suivre. Ce dernier point est à mettre en regard de l'existence des recommandations comme celles de la HAS, qui indiquent justement les éléments importants à surveiller en suivi post-opératoire. Ces éléments sont souvent méconnus des MG qui n'investiguent pas systématiquement les complications potentielles de la chirurgie. De même, les paramètres sanguins à surveiller sont méconnus des MG, et les questions de grossesse et de contraception ne sont pas prises en compte. Tous ces éléments sont pourtant précisés dans les recommandations de bonne pratique.

Il n'en reste pas moins que la définition des tâches de chacun, entre MG et chirurgiens bari-

atriques, est un point important en vue d'optimiser le suivi. Il semble nécessaire ici de recourir à une consultation de tous les acteurs concernés pour éviter les tensions entre médecins autour de la prise en charge. En ce sens, des réunions de concertation entre équipe pluridisciplinaire et médecin traitant pourraient éviter ce risque et délimiter les attributions de chacun selon ses compétences et sa volonté. Ces réunions de concertation sont d'ailleurs appelées de leurs vœux par l'ensemble des MG interrogés.

Cette meilleure coordination des professionnels apparaît d'autant plus nécessaire que l'aspect psychologique semble délaissé par l'ensemble des intervenants. Les MG évoquent à l'envi les difficultés psychologiques consécutives à l'opération, ainsi que leur absence de prise en compte par les chirurgiens. Cette surveillance psychologique est recommandée par la HAS, même si les données de la littérature sur le sujet sont assez divergentes. Deux études, l'une réalisée en Allemagne et l'autre en Suède, évoquent des retombées psychologiques positives suite à l'opération (10, 11); d'autres travaux, en revanche, relatent des expériences négatives telles que crises d'identité, problèmes conjugaux ou comportements impulsifs (12, 13). Le rôle de vigie du MG quant à ces conséquences psychologiques apparaît ainsi particulièrement important.

Pour être pleinement efficaces, ces réunions ne devraient cependant pas se mettre en place une fois l'opération réalisée, mais se situer en amont, avant la décision même de recourir à la chirurgie bariatrique. C'est du moins ce que souhaitent les MG, pour qui certains patients ont des difficultés psychologiques ou sociales qui leur semblent des entraves à la réussite de l'opération, à long terme. Solliciter l'avis des MG sur la pertinence même de l'opération apparaîtrait également comme une reconnaissance de leurs compétences et de leur connaissance du patient et de son contexte médico-social. Il est toutefois à noter, ici, qu'aucun acteur n'évoque les motivations des patients à subir ce genre d'opération, si ce n'est sur le versant négatif, pour se déresponsabiliser de leur gestion pondérale, selon les MG. Cette remarque plutôt acerbe est d'autant plus surprenante que, au travers des données recueillies, ces patients n'apparaissent finalement que peu responsabilisés par les médecins. Ils sont vus comme des individus n'ayant que peu de suite dans les idées, représentation qu'il conviendrait d'analyser en corrélation avec ses conséquences en

matière de relation thérapeutique et de prise en charge.

Cette image plutôt négative qu'ont les MG des patients souligne, d'une part, l'importance d'un suivi régulier au long cours pour que les patients poursuivent leurs efforts de changements d'hygiène de vie en vue de maintenir leur perte pondérale. Ces considérations soulignent la place du MG quant à l'émission de conseils personnalisés en fonction du profil des patients. L'information de ces derniers apparaît comme particulièrement importante, l'éducation thérapeutique du patient pouvant être un outil intéressant, afin de favoriser un partenariat avec les MG. D'autre part, cette image négative peut engendrer des conséquences délétères dans la prise en charge, et notamment dans le comportement des médecins face à leurs patients. Cette représentation sociale, négative et stéréotypée des patients obèses n'est pas spécifique au terrain liégeois; elle a aussi été décrite dans la littérature, chez les MG. C'était notamment le cas d'une étude française, qui montrait que 30% des médecins avaient une opinion négative de leurs patients obèses (14).

Dès lors, si les réunions de concertation entre les différents intervenants de santé semblent nécessaires afin d'améliorer la prise en charge de ces patients, en tenant compte notamment des ramifications psychologiques et médicales engendrées par une telle opération, il semblerait intéressant de tenter d'inclure davantage les patients dans ce type de réunion. Une telle attitude permettrait de mieux leur faire prendre conscience de la nécessité d'un partenariat autour de leur santé et ne pas leur donner la sensation d'une prise en charge éclatée, avec des professionnels qui ne communiquent pas entre eux. Une meilleure coordination permettrait aussi de prévenir les stratégies d'évitement des patients, qui sélectionnent les informations distillées en fonction de leur propre représentation du domaine de compétences du professionnel de soins qu'ils ont en face d'eux.

L'abord optimal du patient obèse recoupe, à ce titre, le modèle de soins de longue durée (*chronic care model*), où l'accent est mis sur l'implication d'un patient informé, en interaction avec des soignants organisés en réseau (15). Les systèmes de santé privilégient de plus en plus cette approche centrée sur une maladie. Les trajets de soins en Belgique ou les affections de longue durée en France constituent ainsi des programmes spécifiques à une maladie chronique.

En ce qui concerne les MG, leur pratique les confronte à un nombre très varié de problèmes de santé chroniques. De multiples appels à la collaboration, centrés chacun sur un problème de santé, ont lieu, mais ils ne sont pas coordonnés entre eux. Répondre à l'ensemble de ces appels apparaît, pour les MG, comme un défi organisationnel et éthique, découlant d'une fonction transversale que l'hôpital et les spécialités médicales ont délaissé dans le climat actuel de fragmentation des soins (16).

L'obésité ne peut, pour autant, se réduire à un problème isolé; elle représente elle-même un facteur prédisposant de multi-morbidité. L'enjeu est aussi de réaliser l'intégration de différentes approches centrées sur des maladies au niveau d'un même patient, en partant d'objectifs définis en concertation avec lui (17). Une solution serait de constituer des plateformes d'échange entre professionnels à un échelon local. Ces dernières permettraient des rencontres nécessaires à l'élaboration d'une prise en charge intégrée, telle qu'elle est appelée par différentes instances scientifiques nationales (18).

Ce travail correspond à la situation à Liège. Certes, il n'existe pas, en Belgique, de recommandations de bonne pratique en matière de suivi des patients ayant subi une opération de chirurgie bariatrique. De telles recommandations existent en France, émises par la HAS, mais cela n'implique pas mécaniquement leur application sur le terrain. Au travers des résultats de cette étude, se pose donc aussi la question plus générale de la dissémination et de l'appropriation des recommandations de bonne pratique par les acteurs de terrain.

BIBLIOGRAPHIE

1. World Health Organisation.— Obesity : preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. *World Health Organ Tech Rep Ser*, 2000, **894**, 1-123.
2. Direction Opérationnelle Santé publique et surveillance.— Enquête de Santé par interview, Belgique 2008 : Rapport 1. *Etat de santé, résultats principaux*, Bruxelles, Mars 2010.
3. Van Royen P, Bastiaens H.— Recommandations de bonne pratique : surcharge pondérale et obésité chez l'adulte en pratique de médecine générale. *SSMG*, Janvier 2006.
4. Sjöström L, Lindroos AK, Peltonen M, et al.— Lifestyle, diabetes and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med*, 2004, **351**, 2683-93.
5. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al.— Bariatric surgery : a systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 2004, **292**, 1724-1728.

6. Lambert M-L, Kohn L, Vinck I, et al.— Traitement pharmacologique et chirurgical de l'obésité. Prise en charge résidentielle des enfants sévèrement obèses en Belgique. Health Technology Assessment (HTA). Bruxelles. Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE); 2006. *KCE reports*, 36B (D/2006/10.273/29).
7. Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, et al.— American Association of Clinical Endocrinologists (AACE), The Obesity Society (TOS) and American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Endocr Pract*, 2008, **14**, 1-83.
8. Haute Autorité de Santé. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte. *Synthèse des recommandations de bonne pratique*. Janvier 2009.
9. Haute Autorité de Santé.— Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte. *Recommandations Bonne Pratique : argumentaire*. Janvier 2009.
10. Burgmer R, Petersen I, Burgmer M, et al.— Psychological outcome two years after restrictive bariatric surgery. *Obes Surg*, 2007, **17**, 785-791.
11. Karlsson J, Taft C, Rydén A et al.— Ten-year trends in health-related quality of life after surgical and conventional treatment for severe obesity : the SOS intervention study. *Int j Obes*, 2007, **31**, 1248.
12. Bocchieri L, Meana M, Fisher BL.— A review of psychosocial outcomes of surgery for morbid obesity. *J of psychosomatic research*, 2002, **52**, 155-165.
13. Psychological considerations of the massive weight loss patient. *Plast Reconstr Surg*, 2006, **117**, 17-21.
14. Bocquier A, Paraponaris A, Gourheux JC, et al.— Obesity Management knowledge, attitudes and practices of general practitioners in southeastern region : results of a telephone survey. *Presse Med*, 2005, **34**, 769-775.
15. Wagner EH.— Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? *Eff Clin Pract*, 1998, **1**, 2-4.
16. Salisbury C. Multimorbidity : redesigning health care for people who use it. *Lancet*, 2012, **380**, 7-9.
17. Reuben D, Tinetti ME.— Goal-oriented patient care – an alternative health outcomes paradigm. *N Engl J Med*, 2012, **366**, 777-779.
18. Paulus D, Van den Heede K, Mertens R.— Organisation des soins pour les malades chroniques en Belgique: développement d'un position paper. Health Services Research (HSR). Bruxelles. Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE). 2012. *KCE Reports*, 190B, D/2012/10.273/80.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Pr D. Giet, Département de Médecine Générale, CHU de Liège, Belgique.
Email : d.giet@ulg.ac.be