

LA RÉGULATION MÉDICALE ET LA CHAÎNE DE SECOURS

La problématique des transferts primo-secondaires Le modèle Belge en général et son application en province de Liège en particulier

E. BRASSEUR (1), A. GHUYSEN (2), V. D'ORIO (3)

RÉSUMÉ : La régulation médicale constitue un outil indispensable de l'aide médicale urgente. Bien qu'elle repose essentiellement sur une loi de 1964, elle est en constante évolution afin de rencontrer les besoins actuels et de répondre aux évolutions tant médicales que technologiques. Nous tenterons, par cet article, d'en dresser le tableau afin de pouvoir en comprendre les différents rouages et les attendus en matière de santé publique.

MOTS-CLÉS : *Régulation médicale - Aide médicale urgente - Transfert inter-hospitalier*

INTRODUCTION

La Médecine d'Urgence s'est considérablement professionnalisée au cours de la dernière décennie. En effet, outre les améliorations diagnostiques, thérapeutiques et technologiques, une organisation structurée de la discipline d'urgence s'est progressivement mise en place. Divers arrêtés ministériels successifs ont établi la liste des critères nécessaires à l'agrément des Services d'Urgences Spécialisés (SUS) ainsi que celle des qualifications de leurs équipes médicales permanentes (1). Un titre professionnel particulier de médecin spécialiste en médecine d'urgence a d'abord été créé, plus récemment complété par l'adjonction de la médecine aiguë et de la médecine d'urgence au tableau des spécialités médicales (2). En parallèle, le prescrit légal a permis l'implémentation des fonctions SMUR (Service Mobile d'Urgence et Réanimation), ainsi que la mise en œuvre du projet pilote PIT (Paramedic Intervention Team), ajoutant une nouvelle ressource d'intervention d'urgence située entre l'ambulance et le SMUR. Le PIT est une ambulance, attachée à un SUS, dont l'équipage est composé de deux secouristes-ambulanciers porteurs d'une formation particulière (agrément à l'Aide Médicale Urgente) et d'un infirmier S.I.S.U. (bachelier porteur d'un titre particulier en Soins Urgents et Soins Intensifs). L'infirmier dispose d'un manuel d'ordres permanents qu'il peut appliquer sous la responsabilité du médecin responsable du SUS dont il dépend (3). Les

MEDICAL REGULATION AND RESCUE CHAINS; THE ISSUE OF PRIMARY-SECONDARY TRANSFERS. THE BELGIAN MODEL AND ITS APPLICATION IN THE PROVINCE OF LIEGE.

SUMMARY : Medical regulation represents an essential tool for emergency medical assistance. Even if it is essentially based on a 1964 law, our medical regulation is constantly evolving to meet the present needs and to follow the medical and technological advances. In this article, we shall outline its major components and evoke some long-awaited developments in the field of public health.

KEYWORDS : *Medical regulation - Emergency medical assistance - Interhospital transfer*

résultats préliminaires très encourageants du projet PIT ont été à l'origine d'un autre projet, le SMUR-P (Service Mobile d'Urgence et Réanimation – Paramedic), encore à l'étude. Selon le besoin, le régulateur a le choix du vecteur approprié, soit un équipage SMUR (médecin et infirmier S.I.S.U.), soit un équipage P.I.T. (infirmier S.I.S.U.), soit, encore, une ambulance agréée 100. L'avantage d'une telle régulation est l'affectation la plus pertinente possible des ressources disponibles en rapport avec la nature de l'appel en aide (4).

Pierre angulaire de la régulation médicale, l'Aide Médicale Urgente (AMU) est le dispositif mis en place par les autorités fédérales pour porter assistance aux personnes victimes d'un accident ou d'une affection brutale et inattendue (5). Cette activité de régulation est régie par les prérogatives exclusivement accordées aux centres d'appels unifiés provinciaux 100/112, combinant AMU et services d'incendie. Deux numéros d'appel simples, à trois chiffres, ont été choisis; le 100 pour la Belgique et le 112, numéro unique, pour l'Union Européenne. De manière indifférente, la composition de ces deux numéros aboutit au même terminal de régulation.

Cette procédure de régulation téléphonique, premier maillon de la chaîne de secours, directement dépendante de l'AMU, s'est également dotée d'outils permettant une réduction des délais d'interventions et de prise en charge médicale. En effet, en réponse au nombre d'appels auquel doit faire face un préposé, soit en moyenne un volume \geq à 20 appels/heure, (selon

(1) Chef de Clinique, (2) Professeur, Université de Liège, (3) Professeur Ordinaire, Service des Urgences, CHU de Liège.

les statistiques du CS100/112 de Liège) et à l'accroissement du nombre des interventions (400.000 sorties/an) en 2008, (données issues du Ministère de la Santé Publique), une professionnalisation des acteurs et un apport logistique moderne étaient indispensables.

Contrairement au modèle français où la régulation est effectuée par un médecin, les préposés 100/112 ne disposent d'aucune qualification particulière en gestion des appels. En pratique, il s'agit de pompiers ou de secouristes-ambulanciers agréés. Leurs missions sont cependant aussi essentielles que délicates. En un minimum de temps, il est impératif d'analyser l'appel, de choisir le vecteur adapté et de définir la destination finale de prise en charge du patient. Depuis 2008, le préposé peut être aidé, dans ses missions, par un infirmier régulateur affecté au centre d'appel unifié 100/112. Cet infirmier doit être spécialisé en Soins Intensifs et Urgences (SIAMU) et avoir une activité permanente et régulière dans un service mobile d'urgence d'un hôpital (6).

Le fonctionnement et les bases légales de cette régulation méritent une connaissance parfaite de l'ensemble des maillons de l'AMU afin d'éviter d'en compromettre le bon fonctionnement, d'une part, et d'éviter les risques de conflits potentiels, d'autre part. C'est dans cet objectif que nous avons estimé l'intérêt de cette mise au point qui aura le mérite de dresser un bilan fonctionnel actualisé de l'AMU au sein de la province de Liège.

Nous envisagerons successivement les trois points suivants - le choix du vecteur et les difficultés de sa régulation - les modalités de la fixation de la destination du patient - la problématique particulière des transferts primo-secondaires.

LE CHOIX DU VECTEUR

Le préposé CS 100/112 qui répond à un appel a pour mission initiale, tout en gérant l'angoisse éventuelle de l'appelant, d'établir, en fonction des informations fournies, quel moyen d'intervention serait le plus approprié pour porter un secours aussi adapté que rapide à la victime. Cette tâche inclut les trois séquences suivantes :

- Le choix de la ressource : *a priori*, le choix du type de réponse s'établit entre l'envoi du médecin traitant de garde, de l'ambulance, du PIT ou d'un SMUR. Depuis 2008, le préposé dispose, afin de l'aider dans son choix, d'algorithmes simples contenus au sein du Manuel Belge de la Régulation Médicale. Une copie de

ce document officiel est disponible sur le site du Service Public Fédéral Santé Publique (<http://www.health.fgov.be/> (7)).

- S'il échet, la réquisition de l'équipe d'intervention disponible la plus proche.

- La transmission rapide des informations disponibles à (ou aux équipes) d'intervention détachée(s) sur place.

En 2005, un logiciel informatique cartographique (CityGIS) a été installé dans les centres d'appels unifiés 100/112. L'objectif est de déterminer, pour tout point du territoire, le vecteur de secours qui sera le plus rapide (8). En outre, le réseau de communication ASTRID est en cours de déploiement et doit conduire à implémenter la régulation par une couverture radio sécurisée dotée d'une qualité audio parfaite et d'une transmission accélérée des informations opérationnelles (vecteur libre, mission, retour à la base...) au moyen de SDS «Short Data Service» associé à une géolocalisation satellite précise et en temps réel, des différents équipages sollicités.

LA DÉFINITION DE LA DESTINATION DU PATIENT

Théoriquement, le centraliste CS 100/112 doit d'emblée déterminer l'hôpital de destination du patient. Il est en effet le dépositaire du pouvoir de désignation du SUS qu'il définit comme «hôpital secteur» pour la réception primaire et effective du patient. Le choix de l'hôpital de destination n'est pas arbitraire, mais dicté par les règles fondamentales suivantes:

- le patient doit être transporté vers «l'hôpital le plus proche disposant d'un service des urgences intégré dans le fonctionnement de l'aide médicale urgente»;

- l'hôpital le plus proche est défini par CityGIS comme «l'hôpital qui, au moment de l'appel, peut être atteint dans les plus brefs délais à partir de l'endroit où se trouve la victime ou le malade».

L'objectif est de rendre opérationnel au plus tôt le vecteur qui a été sollicité. Le logiciel CityGIS informe quel service SUS est le plus rapidement accessible par la route. L'information est fournie sous la forme d'un listing des différents SUS accessibles et leurs temps d'atteinte respectifs. Dans l'objectif d'un gain de temps pour la prise en charge hospitalière du patient, le préposé est autorisé à désigner un autre hôpital de destination que celui désigné par CityGIS, à la condition que la différence de temps soit inférieure à 4 minutes entre l'hôpital choisi par le centraliste et l'hôpi-

tal le plus rapidement accessible renseigné par le logiciel. Cette opération vise à éviter un transfert secondaire dans l'hypothèse où le premier hôpital désigné ne comporte pas le plateau technique nécessaire à la prise en charge globale du patient.

En fait, le législateur prévoit trois dérogations possibles à la règle fondamentale de désignation de l'hôpital le plus proche :

- la première concerne l'urgence collective. Il est bien établi que si la situation d'urgence implique un nombre important de victimes (plan MASH ou Mise en Alerte des Services Hospitaliers), un seul SUS ne pourra faire face à un afflux brutal de patients. Le nombre de patients risque alors de surcharger les capacités d'accueil et de prise en charge de l'hôpital le plus proche, déterminant ainsi une orientation des victimes intéressées vers les autres SUS de la région. Dans ce cas particulier, c'est le directeur des secours médicaux (DSM), appelé sur place, qui assure la régulation finale en étroite concertation avec le préposé CS100/112.

- la deuxième est liée au diagnostic évoqué par le médecin sur place (SMUR ou médecin généraliste de garde). En effet, si l'état de santé du malade nécessite des moyens diagnostiques ou thérapeutiques spécifiques, le patient peut être orienté vers le SUS dont l'hôpital dispose du plateau médico-technique jugé le plus adapté à la pathologie suspectée chez le patient. De manière non exhaustive, les pathologies concernées, assujetties à une technique particulière, comprennent: les syndromes coronariens aigus (coronarographie), les hémorragies cérébrales (centre de neurochirurgie), les intoxications au CO (caisson hyperbare), les brûlures (centre de brûlés), les enfants de moins de 14 ans (service de pédiatrie), les amputations (centre de chirurgie de réimplantation).

- la troisième implique la prise en compte du passé médical du malade. Dans cette perspective, le législateur prévoit que, si un patient présente une complication ou une aggravation d'une affection pour laquelle il est régulièrement suivi par une équipe médicale précise, sa prise en charge devrait être plus efficace au sein du service hospitalier concerné, auquel le patient est alors actuellement adressé. Le médecin sur place peut donc informer le centraliste CS100/112 afin que le patient soit plutôt dirigé vers l'hôpital où il est habituellement suivi plutôt que vers une autre destination, fût-elle plus proche.

Pour ces deux derniers cas de figure, le médecin intéressé (généraliste de garde ou médecin SMUR) peut donc, et après accord du préposé,

définir l'hôpital disposant du SUS le plus adéquat pour le patient et ce, pour autant que l'hôpital de destination dispose d'un service d'urgence agréé et qu'il accompagne le patient jusqu'à la destination déterminée.

Contrairement au médecin SMUR, l'infirmier du PIT ne dispose actuellement pas des outils juridiques lui permettant de déroger à la règle de base de l'hôpital le plus proche. Dans ce cas, le choix de l'hôpital de destination reste une prérogative exclusive du préposé CS 100.

A noter que dans la grande majorité des cas, la règle de l'hôpital secteur est respectée. En effet, en 2011, 80,9% des patients pris en charge par un SMUR ont été orientés vers l'hôpital secteur désigné par le logiciel CityGIS (données issues des statistiques nationales du Service Public Fédéral Santé Publique).

Une fois l'hôpital de destination désigné, il est établi qu'un SUS ne peut, en aucun cas, se soustraire à cette désignation d'admission. De manière générale, tout hôpital disposant d'un SUS agréé est tenu d'admettre tout patient que lui réfère la régulation de l'AMU. Plus largement, tout service d'urgence a pour obligation légale de recevoir tout patient qui s'y présente et de le prendre en charge.

Le médecin responsable d'un SUS peut, à titre exceptionnel, et dans l'intérêt des patients admis ou encore à admettre, solliciter de la régulation CS100/112 (par téléphone et confirmation par FAX signé), une dérogation temporaire à la règle de l'hôpital le plus proche dans les deux situations suivantes :

- lorsque le SUS concerné est soumis à une surcharge d'activités telle que la prise en charge optimale de patients 100/112 supplémentaires risque d'être compromise. Ainsi, pour des raisons conjoncturelles, le SUS peut en effet être soumis à un afflux inhabituel de patients au point de solliciter de déroger à la règle fonctionnelle de prise en charge optimale;

- dans le même état d'esprit, lorsque les capacités des unités de soins intensifs sont saturées, il est utile d'en avertir le centre d'appel unifié afin que le régulateur puisse en tenir compte, «en bon père de famille», dans sa régulation et, ainsi, éviter le recours ultérieur à un transfert inter-hospitalier secondaire pour la prise en charge adaptée du patient.

Ces situations doivent être limitées dans le temps et le centre d'appel unifié 100/112 doit être averti dès le retour à une situation fonctionnelle normale. Ces accommodations de «gentlemen agreement» ne dispensent par ailleurs, en aucun

cas, de l'obligation d'accepter les patients qui se présentent au SUS qu'ils soient ou non référés par le centre 100/112.

LES TRANSFERTS PRIMO-SECONDAIRES

En règle générale, et au même titre que les transferts inhérents aux accords éventuels de collaboration hospitaliers, les transferts médicalisés secondaires ne concernent pas l'aide médicale urgente et sont sous la responsabilité de l'hôpital qui prend en charge le patient en première intention. Les hôpitaux ont donc la responsabilité d'organiser la réorientation éventuelle. Le plus souvent, le transfert est établi au moyen d'une ambulance privée et médicalisée au besoin par un médecin attaché au SUS demandeur.

Le CHU de Liège est d'ailleurs pionnier en la matière en région liégeoise et dispose, depuis 2006, d'une ambulance parfaitement équipée à cet effet et dotée d'un staff médical propre (médecin, infirmier SISU et chauffeur) (9).

Les moyens de l'AMU peuvent exceptionnellement être sollicités lorsqu'un SUS ne dispose pas des moyens diagnostiques ou techniques urgents nécessaires à l'état de santé du patient et qu'il a été désigné, en méconnaissance, comme l'endroit de réception. La réponse à cette problématique passe alors par l'application de la circulaire du ministre Demotte (10), laquelle prévoit que c'est à l'AMU de pallier ce déficit ponctuel. Dans ce cas, la mission est communément appelée Transfert InterHospitalier Urgent (TIHU), et le malade tombe sous la loi relative à l'AMU avec toutes les contraintes que cela impose: réquisition du vecteur SMUR par le préposé du centre d'appel unifié 100/112, règle de l'hôpital le plus proche effectivement doté du plateau technique adéquat.

Cette situation se rencontre le plus souvent dans les pathologies nécessitant une exploration ou un traitement particulier évoqué dans la seconde règle de dérogation de l'hôpital le plus proche (par exemple, les syndromes coronariens aigus).

Malgré cette circulaire, les transferts médicalisés secondaires demeurent problématiques dans leur gestion. Il est, par ailleurs, malaisé d'en définir l'étendue d'application. En effet, il n'existe pas de base de données regroupant l'ensemble de ces transferts; ceux-ci pouvant être, selon la situation, réalisés avec l'aide de l'AMU, par un système organisé comme au CHU de Liège, ou encore par une ambulance privée. Cette hétérogénéité ne permet donc pas d'analyser les besoins réels en la matière. Les seules données disponibles sont la quantification des missions SMUR enregistrées et dédiées à un TIHU. A titre indicatif, pour la pro-

vince de Liège en 2010, l'envoi d'un SMUR pour ce type de missions représentait 5,2% de l'activité de l'AMU, soit 739 missions au total (données issues des statistiques de la CS100/112 de la province de Liège).

D'autre part, la circulaire reste sujette à interprétation particulière sur les indications de sa mise en route: certains y associant un geste salvateur immédiat (angioplastie) et, d'autres, la nécessité d'un plateau technique adapté (unité de soins intensifs). Il en résulte des procédures différentes d'une province à l'autre, tant sur le plan organisationnel que sur les indications relevant de l'AMU dans le cadre des transferts interhospitaliers urgents.

Notre expérience, dans le cadre des transferts impliquant notre propre système de transfert médicalisé, étoffe les données en la matière. En effet, depuis la mise en service de notre ambulance médicalisée, nous avons effectué 1.842 transferts interhospitaliers en toute indépendance de l'AMU (du 1^{er} janvier 2006 au 31 décembre 2012): leur épidémiologie est illustrée au tableau I.

Notre enregistrement systématique montre que la pathologie coronarienne aiguë est la plus représentée, atteignant 40% des indications pour procédure urgente. Figurent ensuite les transferts pour manque de place aux SI (états de choc et détresses respiratoires) et les pathologies neurochirurgicales aiguës (traumatiques ou non). Suivent, par ordre de fréquence, les pathologies mère/enfant, les polytraumatisés, la dialyse, les brûlés, la psychiatrie et les transferts programmables non urgents.

La demande de transfert provenait de l'un des sites du CHU dans 67,7% des cas alors que, pour les 32,3% restants, le transfert était demandé par une institution avec qui nous avons une collaboration étroite établie de longue date.

La durée moyenne pour atteindre la destination du patient était de 41 ± 28 minutes (range: 8-310 minutes).

Notons enfin que, parmi les actes médicaux posés durant les transferts, seules deux intubations endo-trachéales ont été réalisées. Il s'agissait de deux patients ayant présenté une détresse respiratoire aiguë dans le cadre de pathologies cardio-pulmonaires dont un œdème pulmonaire et une bronchopneumonie hypoxémiant. Aucun autre geste salvateur n'a dû être posé durant les TIHU (défibrillation, RCP...). Neuf patients ont été conditionnés avant le départ (intubation, remplacement de canule de trachéotomie ou drain thoracique) par le médecin qui assurait le transfert. Il n'est pas exclu que les deux patients ayant bénéficié d'une intubation en cours de trajet aient,

TABLEAU I. RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES TRANSFERTS INTER-HOSPITALIERS URGENTS RÉALISÉS PAR L'AMBULANCE MÉDICALISÉE DU CHU DE LIÈGE

| Nombre de Transferts InterHospitaliers Urgents (TIHU) | N = 1.842 | Gestes salvateurs (n =2) en cours de transport |
|--|-------------|--|
| Etiologie des transferts médicalisés | | |
| Syndrome coronaire aigu | 741 (40,2%) | 0 |
| Patients nécessitant une place aux S.I. (état de choc et détresse respiratoire) | 601 (32,6%) | 2 intubations |
| Pathologie neurochirurgicale (pour la plupart post-traumatique) | 227 (12,3%) | 0 |
| Pathologie pédiatrique | 62 (3,4%) | 0 |
| Polytrauma | 54 (2,9%) | 0 |
| Obstétrique (Grossesse à risque) | 46 (2,5%) | 0 |
| Dialyse (IRA) | 29 (1,6%) | 0 |
| Brûlés | 13 (0,7%) | 0 |
| Autres | 69 (3,7%) | 0 |
| La grande majorité des transferts (plus de 85%) sont représentés par les pathologies coronaires et neurochirurgicales ainsi que le manque de place en USI. Les gestes salvateurs se sont limités à deux intubations pour des patients ayant présenté une détresse respiratoire aiguë durant le TIHU (motivés par un état de détresse respiratoire requérant une place en USI). | | |

peut-être, pu en bénéficier préalablement à leur mise en route.

Nos données sur les transferts secondaires apportent des éléments quant aux pathologies les plus fréquemment rencontrées. Le prolongement de l'analyse devrait permettre de dresser la liste des indications, ainsi que leurs degrés d'urgence, pour stratifier les règles de recours à l'AMU en vue de transferts médicalisés secondaires et ainsi les organiser dans les meilleures conditions.

La faible quantité d'actes techniques posés en cours de transfert laisse également entrevoir la possibilité de généraliser la para-médicalisation des TIHU, comme c'est déjà le cas de manière ponctuelle dans la province du Luxembourg.

Enfin, l'analyse d'une base de données provinciale incluant l'ensemble des transferts médicalisés secondaires doit également permettre d'évaluer l'impact réel sur le fonctionnement de l'AMU sachant que la durée d'indisponibilité potentielle du vecteur semble limitée comme le suggère notre observation.

CONCLUSION

La régulation est un exercice difficile pour les préposés des centres d'appels unifiés CS100/112. Le bon fonctionnement de cette régulation repose sur l'observation du prescrit légal. Les centres de régulation sont les seules structures qui bénéficient d'une vue globale de l'activité de l'AMU et des ressources disponibles à tout moment. Le fonctionnement harmonieux de l'AMU dépend de la mise en application de l'étroite collaboration des différents acteurs, indépendamment de tout intérêt particulier de recrutement hospitalier. Son rôle pourrait être étendu à l'organisation des Transferts InterHospitaliers Urgents.

BIBLIOGRAPHIE

1. Arrêté ministériel du 3 décembre 1998 publié au Moniteur Belge le 30/12/1998 & arrêté Royal concernant les normes de la fonction SMUR du 10 août 1998. *Moniteur Belge*, le 02/09/1998.
2. Arrêté ministériel du 14 février 2005.— *Moniteur Belge*, le 04/03/2005.
3. Arrêté royaux des 13 juillet 2006 et 21 avril 2007 et circulaire ministérielle du 19 juillet 2007 portant modification de l'arrêté royal du 18 juin 1990 portant fixation de la liste des prestations techniques de soins infirmiers et de la liste des actes pouvant être confiés par un médecin à des praticiens de l'art infirmier, ainsi que des modalités d'exécution relatives à ces prestations et à ces actes et des conditions de qualification auxquelles les praticiens de l'art infirmier doivent répondre respectivement. *Moniteur Belge*, les 07/08/06, 14/05/07 et 29/08/07.
4. Note de politique générale de la vice-première ministre et ministre des affaires sociales et de la santé publique.— Partie Santé Publique. Chambre des représentants de Belgique du 31 octobre 2008.
5. Loi du 8 juillet 1964 portant sur l'aide médicale urgente publié au Moniteur Belge le 25/7/64 et modifié par la loi du 22 mars 1971. *Moniteur Belge*, le 23/04/71
6. Arrêté royal du 27 mars 2008 définissant la fonction et fixant les missions et le profil de compétence des infirmiers régulateurs de la cellule de dispatching d'aide médicale urgente et de vigilance sanitaire. *Moniteur Belge*, le 25/04/08
7. Bronselaer K, Todorov P, Jonas D, et al.— Manuel Belge de la Régulation Médicale, V2.0. Dirk Cuyppers édition, Bruxelles 2007.
8. Loi du 15 mai 2007 relative à la sécurité civile *Moniteur Belge*, le 31/07/07.
9. Brasseur E, Micheels J, Ghuysen A et al.— Problématique liée aux transferts médicalisés secondaires en Belgique : l'expérience développée au CHU de Liège. *Rev Méd Liège*, 2007, **62**, 97-102.
10. Circulaire ICM/AMU/012 relative aux transports urgents inter-hospitaliers du 4-09-2006.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Pr. A. Ghuysen, Service des Urgences, CHU de Liège, Belgique.
Email : A.Ghuysen@chu.ulg.ac.be