

Covid-19 : les transferts internationaux de patients de réanimation, une solution pour les départements frontaliers

COVID-19 Crisis: International Transfers of Critical Ill Patients, a Solution for Border Counties

K. Habchi · N. Oulehri · M. Noizet · P. Walkowiak · V. Solviche · S. Gette · F. Braun

Reçu le 10 août 2020 ; accepté le 18 août 2020
© SFMU et Lavoisier SAS 2020

Résumé La crise sanitaire de la Covid-19 a imposé une adaptabilité jamais réalisée de notre système de santé. Les services de réanimation et les structures de médecine d'urgence ont dû innover et développer des stratégies novatrices pour garantir des soins de qualité à tous les patients relevant de réanimation. La région Grand-Est, et plus particulièrement les départements de Moselle, du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, a été particulièrement touchée. Parmi les 349 patients transférés hors de la région, 164 l'ont été vers des pays européens (Allemagne, Autriche, Luxembourg et Suisse) entre le 14 mars et le 4 avril 2020. Ces transferts internationaux, organisés par l'Agence régionale de santé et les Samu-Centre 15, ont essentiellement fait appel à des moyens aériens des hôpitaux, de l'armée et de la protection civile. L'accompagnement des patients, soigneu-

sement sélectionnés, était assuré par un binôme médecin-infirmier spécialisés. Le choix de cette stratégie a permis d'éviter la saturation des services de réanimation et d'avoir à faire un choix entre les patients pouvant ou non bénéficier de soins aigus. L'adaptabilité des professionnels de santé et une organisation au plus près du terrain ont permis de réaliser ces transferts dans de bonnes conditions. Cet épisode témoigne de l'importance de laisser la gestion des crises sanitaires aux professionnels de la santé. Cet article présente l'organisation mise en place en région Grand-Est pour préparer et réaliser ces transferts internationaux.

Mots clés Covid-19 · Organisation du système de santé · Patients de réanimation · Transferts · Internationaux · Samu-Centre 15

K. Habchi · P. Walkowiak · V. Solviche · F. Braun (✉)
Structures de médecine d'urgence,
centre hospitalier régional (CHR) Metz-Thionville,
1, allée du Château – CS 45001,
F-57085 Metz cedex 03, France
e-mail : fr.braun@chr-metz-thionville.fr

N. Oulehri
Samu-Centre 15 du Bas-Rhin,
centre hospitalier universitaire de Strasbourg,
F-67000 Strasbourg, France

M. Noizet
Samu-Centre 15 du Haut-Rhin,
centre hospitalier E.-Muller,
F-68000 Mulhouse, France

S. Gette
Service de réanimation, CHR Metz-Thionville,
F-57000 Metz, France

F. Braun
Samu-Urgences de France, F-75010 Paris, France

Urgences-Samu-Centre 15-Smur, hôpital de Mercy,
1, allée du Château – CS 45001,
F-57085 Metz cedex 03, France

Abstract The COVID-19 health crisis has imposed an unprecedented adaptability of our health system. Intensive care units and emergency departments had to innovate and develop new strategies to guarantee quality care for patients needing intensive care. The “Grand-Est” region and particularly the counties of Moselle, Bas-Rhin and Haut-Rhin, were strongly impacted. Among the 349 patients transferred out of region, 164 were transferred to European countries (Austria, Germany, Luxembourg, and Switzerland) between March 14 and April 4, 2020. These international transfers, organized by the regional health agency and the emergency medical call centers, mainly use flying ambulances belonging to hospitals, army, and civil protection. The support of these patients was provided by a specialized physician-nurse team. The choice of this strategy made it possible to avoid saturation of intensive care units and to make a choice between patients admitted or not in intensive care. Adaptability of health care providers and an organization as close as possible to the field allowed these transfers to be carried out under good conditions. This episode demonstrates the importance of leaving the management of health crisis to

health professionals. This article presents the organization set up to prepare and carry out these international transfers.

Keywords COVID-19 · Health care organization · Critical ill patients · International transfers · Emergency medical call center

Introduction

La cinétique internationale puis nationale de la crise sanitaire liée à la Covid-19 a nécessité une adaptation constante des systèmes de santé concernés. Le 23 janvier 2020 au matin, la ville de Wuhan (Chine) et ses 11 millions d'habitants étaient confinés : pour l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la crise est alors circonscrite à la Chine et « *ce n'est pas encore une menace mondiale. Mais elle pourrait le devenir* ». Le 24 janvier 2020, les trois premiers cas français, d'importation, ne suscitent pas une inquiétude démesurée : les procédures sont rappelées (en cas de symptômes surtout si vous revenez de Chine, contacter le Samu-Centre 15) et les parcours de soins clairement identifiés vers les 12 établissements de santé de référence [1]. Dans les colonnes du journal *Le Monde* du 28 janvier, le Pr Lucet (AP-HP, hôpital Bichat-Claude-Bernard) précise que « *Le nombre de chambres est dimensionné pour un nombre de cas limités. Si on a plusieurs dizaines de cas, on entre dans une autre dimension, mais on n'en est pas du tout là* ». Alors même que, dans la ville de Wuhan, les travaux de construction d'un hôpital de 1 000 lits (hôpital Huoshenshan) débutés le 24 janvier 2020 se sont terminés le 2 février 2020, personne n'envisage, en France, des difficultés liées à une pénurie de lits, cette difficulté « locale » étant mise sur le compte de la désorganisation supposée du système de santé chinois. La pandémie s'est accélérée : le 20 février 2020 l'Italie était touchée, le stade II du plan ORSAN-REB était déclenché le 28 février 2020, début mars trois clusters étaient identifiés en France, et le 5 mars 2020 le Samu-Centre 15 de l'Oise alertait les Samu des Hauts de France sur un début de saturation des réanimations. Le 17 mars 2020, le stade III du plan ORSAN-REB était déclenché.

Cet article se propose de faire un retour d'expérience sur les événements qui ont amené la région Grand-Est à procéder à d'importants transferts interrégionaux et internationaux de patients de réanimation et la façon dont ces transferts ont pu être réalisés.

Vers une saturation des lits de réanimation de la région Grand-Est

En région Grand-Est, le premier cas est identifié le 24 février 2020 (« cluster de Mulhouse ») et le premier patient grave admis en réanimation au centre hospitalier de Mulhouse le 2 mars 2020. Les hospitalisations en réanimation se sont

alors succédé (Fig. 1), et les premiers transferts interrégionaux de patients de réanimation ont commencé le 13 mars 2020 pour le Haut-Rhin (68), le 16 pour la Moselle (57) et le 18 pour le Bas-Rhin (67), départements les plus touchés. La saturation des services de réanimation était alors au cœur de la prise en charge des patients, saturation qui est l'élément commun à cette crise dans tous les pays impactés, témoignant de sa nature sanitaire et hospitalière.

La région Grand-Est dispose de 465 lits de réanimation et de 420 lits de soins intensifs [2]. Le 1^{er} avril 2020, 1 170 lits de réanimation étaient disponibles pour des patients Covid et non Covid [3], les patients Covid représentant 87 % des 1 030 patients présents. Le pic des hospitalisations en réanimation a été atteint au cours des semaines 13 et 14, soit du 23 avril au 5 mai, avec plus de 600 admissions par semaine. Cette augmentation des capacités de réanimation a été possible par la mise en œuvre d'actions successives et coordonnées : arrêt de l'activité programmée non essentielle, mobilisation des capacités de l'ensemble des établissements de santé, publics comme privés, création de novo de places de réanimation dans des secteurs de soins intensifs et dans les salles de surveillance postinterventionnelle, et enfin mobilisation de matériels et de personnels venus en renfort d'autres régions.

Dès le 13 mars 2020, en concertation avec l'Agence régionale de santé (ARS), des réanimateurs référents, identifiés par groupement hospitalier de territoire (GHT) ou groupement de GHT, avaient pour mission de gérer les admissions sur l'ensemble des établissements du secteur géographique. À titre d'exemple, un réanimateur du CHR de Metz-Thionville (hôpital de Mercy) gérait les lits de réanimation des établissements publics de Sarreguemines, Forbach, Metz, Thionville (Bel Air), des cliniques de St.-Avold, Metz (Claude-Bernard) et de l'établissement de santé privé d'intérêt collectif (ESPIC) de Metz (Robert-Schuman), soit près de 200 lits. Ce choix, pertinent et opérationnel, a permis à chaque Samu-Centre 15 concerné de n'avoir qu'un seul interlocuteur, gain de temps et d'efficacité.

Rapidement, ces réanimateurs référents informent les Samu de leur inquiétude quant aux capacités de réanimation et aux modalités de prise en charge des patients dans les réanimations créées ex nihilo, qu'ils qualifient de réanimation *low-cost* par rapport aux réanimations « premium » représentées par les services habituels. Cette distinction a été un élément déclencheur pour pousser réanimateurs et urgentistes à réfléchir à d'autres solutions pour garantir à tous les patients des soins de qualité, adaptés à leur état de santé.

Transfert de patients de réanimation : un choix stratégique

Tournée vers l'Europe, la région Grand-Est (Fig. 2) est la région de France qui a le plus de frontières avec d'autres pays

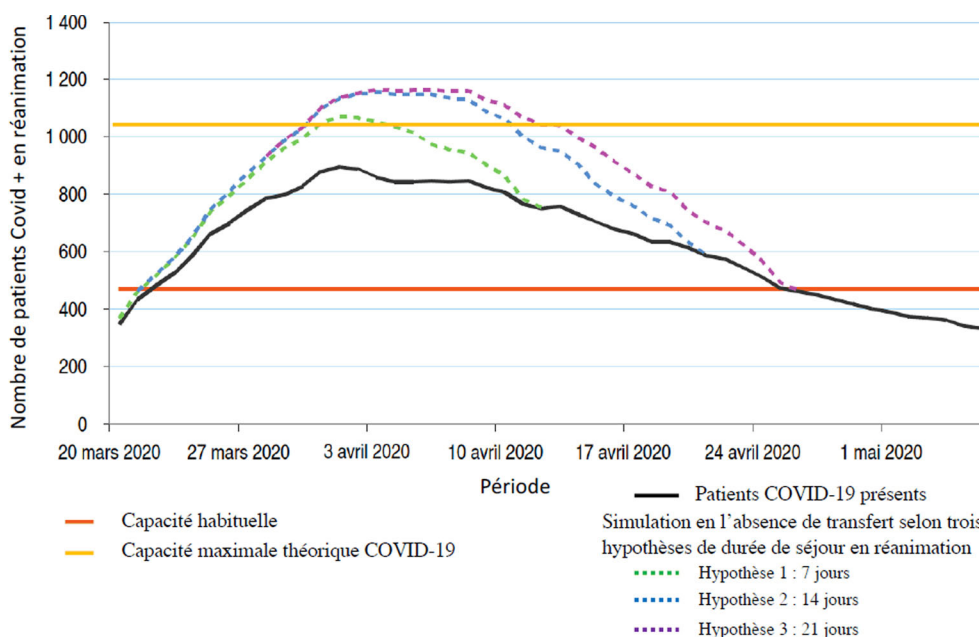


Fig. 1 Évolution du nombre de patients Covid-19 présents en réanimation dans le Grand-Est (courbe noire) et simulation de la situation en l'absence de transfert hors région [3] selon différentes hypothèses de leur durée de séjour en réanimation. Sans les transferts, la capacité maximale de lits de réanimation disponibles pour les patients Covid (87 % de 1 170 lits, soit 1 018 lits) aurait été dépassée (ligne orange). Cette capacité maximale a été atteinte le 31 mars 2020 alors que l'ensemble des moyens pour y aboutir avaient été mobilisés. La durée estimée de séjour en réanimation influe peu sur le pic d'occupation et est, en réalité, probablement supérieure à 21 jours (Lapius N et al, <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.21.20073916v2>)

(Belgique, Luxembourg, Allemagne, Suisse), ce qui justifie, au quotidien, des relations avec des établissements de santé étrangers. À titre d'exemple, les patients de Moselle-Est victimes d'un infarctus sont pris en charge en première intention au centre de cardiologie interventionnelle de Völklingen (Allemagne-Sarre). Ces échanges réguliers ont largement favorisé les premiers transferts internationaux de patients.

Pendant toute cette crise, notre principale préoccupation a été de maintenir un niveau de soin au plus haut pour des patients qui relevaient, in fine, de réanimation très spécialisée. Deux solutions, complémentaires, ont été mises en place. Premièrement, augmenter les capacités régionales, mais les limites matérielles et humaines ont été rapidement atteintes. Ces limites physiques, et en particulier la saturation des secteurs « adaptables », rendaient inopportuniste de continuer à demander des renforts humains et matériels. Contrairement à la Chine, nous n'avons pas la capacité de construire un nouvel hôpital en 15 jours, même si l'installation d'un hôpital projetable de l'Armée française à Mulhouse a permis d'augmenter la capacité de 30 lits de réanimation. Deuxièmement, mettre en place le principe, bien connu des militaires, de « pont aérien » à savoir transférer des patients de réanimation vers des services « premium » disposant largement de places disponibles. Ce choix, contraire à tous les principes habituels en cas de pathologie infectieuse, a large-

ment pu s'appuyer sur les travaux réalisés à l'issue des attentats de 2015 et qui avaient anticipé le principe de transferts de patients en grand nombre vers d'autres régions [4].

Le principe des transferts étant acquis, à force de persuasion envers l'ARS et le ministère de la Santé, leur organisation a été naturellement confiée aux Samu, dont les services mobiles d'urgence et de réanimation (Smur) sont compétents dans les transferts interhospitaliers de patients de réanimation [5]. Deux éléments essentiels ont rapidement été mis en avant :

- le choix des patients reposait sur des critères médicaux et sur l'accord de la famille. Ces critères médicaux simples [6,7] étaient définis conjointement par les réanimateurs et les urgentistes ;
- le conditionnement et la surveillance de ces patients étaient particulièrement complexes, en particulier le choix et l'utilisation d'un respirateur de transport adapté. Cette complexité nous a poussés à privilégier, pour chaque patient, un accompagnement médico-soignant (urgentiste ou réanimateur et infirmier de Smur, de réanimation ou d'anesthésie) et le principe de « l'absence de rupture de charge » caractérisé par une prise en charge par la même équipe et avec le même matériel du lit de réanimation de départ au lit de réanimation d'arrivée.

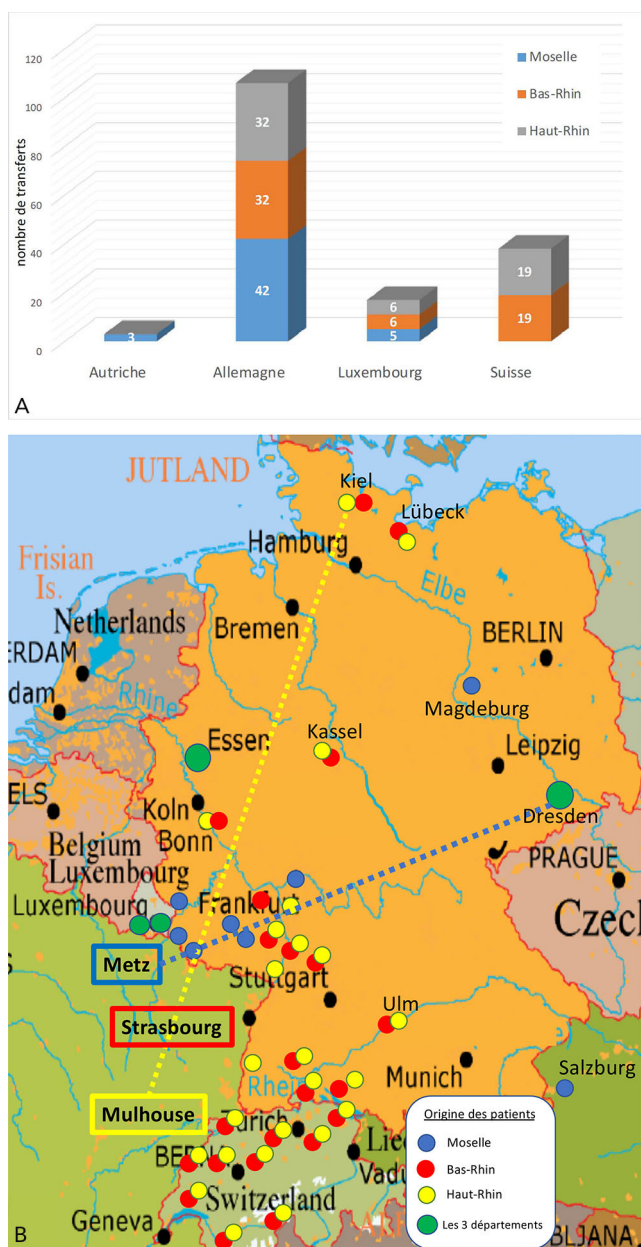


Fig. 2 A. Répartition des origines et destination des transferts internationaux ($n = 164$). B. Carte géographique montrant les villes de provenance et de destination des transferts internationaux effectués à partir de la région Grand-Est

Organisation des transferts

Parmi les 349 patients de réanimation ayant bénéficié d'un transfert médicalisé depuis la région Grand-Est vers des régions et pays disposant de capacités adaptées, 164 (46 %) de ces transferts ont été effectués vers les pays frontaliers, majoritairement vers l'Allemagne ($n = 106$, 29 %) (Fig. 2). Les transferts se sont déroulés du 14 mars au 4 avril 2020 avec des pics correspondant à la mise en œuvre des

trains à grande vitesse (TGV) sanitaires [6]: 24 mars (28 patients), 29 mars (44 patients) et 3 avril (37 patients).

Concernant les 164 transferts transfrontaliers, la répartition entre les départements d'origine était homogène (30 % de Moselle et 35 % du Haut-Rhin comme du Bas-Rhin) et les destinations correspondaient aussi aux proximités géographiques. En Suisse, 14 établissements différents ont accueilli des patients, trois au Luxembourg et un en Autriche. Pour l'Allemagne, plus gros « contributeur », les 25 villes destinataires sont présentées sur la figure 2. Les distances les plus importantes étaient 750 km (Mulhouse/Kiel) et 500 km (Metz/Dresden) justifiant des moyens aériens militaires (avion allemand pour Kiel et hélicoptère NH-90 français pour Dresden). Cette répartition très large des patients a permis de ne pas saturer les services destinataires, principe de base de cette stratégie de transferts.

L'organisation des transferts à l'étranger devait répondre à trois impératifs principaux, obtenir l'autorisation de transferts à l'étranger en pleine pandémie avec des frontières théoriquement fermées, avoir la garantie de la gratuité des soins pour les patients français, et organiser des transferts longue distance de patients de réanimation avec des vecteurs initialement non prévus pour cela. La complexité de ces transferts a imposé une organisation inédite et opérationnelle avec la mise en place de circuits courts de décision permettant de répondre rapidement aux besoins du terrain. L'ARS Grand-Est était à la manœuvre pour l'obtention de places d'hospitalisation à l'étranger, la prise en charge des soins ayant été préalablement accordée par la Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM). En lien avec le ministère de la Santé et le ministère des Affaires étrangères, les places de réanimation étaient attribuées, généralement en fin de journée, aux Samu des départements qui avaient sollicité des transferts. Tous les matins, une réunion téléphonique entre l'ARS et les médecins réanimateurs référents permettait de faire le point sur la saturation des services et les besoins de transferts.

Le Samu-Centre 15 territorialement compétent était informé en fin d'après-midi des places disponibles pour le lendemain et, bien sûr, des destinations. Le médecin régulateur « transferts » prenait attache du réanimateur référent pour que ce dernier fournisse la liste des patients transférables et leur origine. Le régulateur contactait l'officier responsable à l'état-major de la zone de défense, et ils définissaient conjointement les moyens nécessaires aux transferts. La majorité de ces derniers faisaient appel aux moyens hélicoptérés des Samu-Centre 15 (HéliSmur), de la protection civile (Dragon), de l'armée (NH-90), mais aussi des moyens sanitaires allemands (Christopher, EC 145, BK 117) [7], luxembourgeois (Luxembourg Air Rescue) ou suisses (RÉGA). La coordination de ces moyens était assurée par l'état-major de zone. Restait ensuite à organiser et coordonner la prise en charge des patients du service d'origine vers le vecteur

définitif. Si pour les hélicoptères sanitaires qui se posaient à l'hôpital cela ne posait guère de problème, il était plus compliqué d'organiser des relais avec des ambulances de réanimation vers les autres vecteurs qui portaient soit d'aéroports (avions), soit de zones de poser préalablement définies à proximité des hôpitaux (NH-90).

Une fois le parcours organisé, le médecin régulateur prenait contact avec le médecin du service destinataire par téléphone ou par e-mail, afin de valider définitivement la mission et de préciser les horaires. Notre correspondant étranger organisait alors la prise en charge sur place avec les services préhospitaliers locaux. Pour ces échanges, l'usage de l'anglais était indispensable et de l'allemand très fortement recommandé. La présence de médecins bilingues au Samu-Centre 15 a largement facilité la préparation et la réalisation de ces transferts. Le Samu zonal était alors informé des modalités des missions du lendemain. Sous une apparente complexité, cette organisation (Fig. 3) favorisait un circuit court de décision entre l'ARS, les réanimateurs référents et le Samu territorialement compétent.

Les 50 transferts internationaux au départ de la Moselle n'ont posé aucun problème d'organisation et ont pu être réalisés sans difficulté. Un seul transfert par avion militaire (MoRPHEE [8]) a été annulé au dernier moment (6 avril 2020) pour la République tchèque sans qu'aucune explication n'ait été fournie à ce jour par la cellule de crise du ministère de la Santé. Cinq patients transférés de Saint-Dizier ($n = 1$) et de Metz ($n = 4$) à l'aéroport de Luxembourg-ville ont dû être rapatriés vers leur hôpital d'origine (excepté le patient de Saint-Dizier qui est allé à Nancy). Enfin, la possibilité de valider, en lien avec le service de santé des armées, l'usage d'hélicoptère NH-90 a grandement aidé à la réalisation des transferts longue distance dans des conditions correctes de sécurité pour les patients.

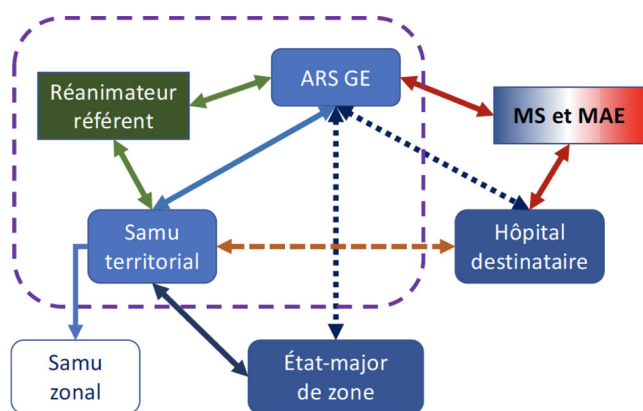


Fig. 3 Schéma organisationnel des transferts internationaux. MS : ministère de la Santé ; MAE : ministère des Affaires étrangères ; ARS : Agence régionale de santé

Discussion

La gestion de situations sanitaires exceptionnelles (SSE) répond à une doctrine élaborée par le ministère des Solidarités et de la Santé dont la dernière mise à jour date de 2019 [9]. Le principe du dispositif ORSAN décrit dans ce guide repose sur la planification de l'organisation du système de santé en cas de SSE et en particulier la prédéfinition de parcours de soins adaptés, à l'échelon régional, en cas de risques particuliers dont le risque épidémique et biologique (ORSAN-REB). Des capacités d'adaptation du système de santé doivent être envisagées et, même si le transfert de patients vers l'établissement de santé de référence ou au sein d'autres établissements proches dans le cadre du dispositif de tension solidaire est décrit, il n'est jamais envisagé l'organisation de transferts interrégionaux ou internationaux. S'il est bien précisé que le Samu doit être sollicité pour le transport des patients infectés vers les services spécialisés d'un autre établissement de santé (fiche reflexe REB — page 128), cela concerne des transferts unitaires, principalement d'un établissement de niveau 2 vers un établissement de niveau 1.

Antérieur à ce guide (2011), le plan national « pandémie grippale » [10] évoque la saturation du système de santé qui impose le passage en étape d'atténuation avec organisation de la prise en charge des personnes suspectes et symptomatiques, en privilégiant la filière hospitalière en fonction de la virulence et de la pathogénicité du virus. Si les modalités de l'organisation des soins reposent bien sur la régulation médicale du Samu-Centre 15 territorialement compétent, rien dans ce plan national ne permet d'anticiper la réalisation de transferts en grand nombre.

En complément des recommandations du guide SSE [6], la publication d'un guide spécifique concernant la Covid-19 [11] a apporté quelques précisions : les établissements de santé doivent définir leurs limites capacitaires au-delà desquelles il est fait appel à d'autres établissements, l'enjeu de cette épidémie repose sur la prise en charge des formes graves requérant des soins de réanimation, la stratégie à mettre en place est régionale et sa coordination est assurée par l'ARS en lien avec les Samu-Centre 15 qui régulent les hospitalisations. Comme on peut le constater, même en plein cœur de la crise pour la région Grand-Est, la question des transferts extrarégionaux ou internationaux n'est pas évoquée.

Le rappel de ces textes réglementaires est essentiel pour bien comprendre la situation qui nous a amenés, en région Grand-Est, à inventer la mise en place des transferts extrarégionaux, et en particulier leur organisation, tout en restant fidèles aux principes du schéma ORSAN-REB :

- coordination par l'ARS et le Samu territorialement compétent ;

- définition de parcours de soins adaptés, conjointement par les réanimateurs et les urgentistes ;
- mise en œuvre opérationnelle de ces transferts par le Samu territorialement compétent en fonction des moyens mis à sa disposition ;
- collaboration avec les autres acteurs concourant à l'aide médicale urgente via l'état-major de la zone de défense.

Sur la base de ces réflexions, partagées avec le ministère de la Santé dans le cadre d'un retour d'expérience, une instruction du 18 mars 2020 [12] précisait la doctrine naissante des transferts de patients de réanimation en grand nombre. Les transferts interrégionaux et internationaux sont pilotés par le centre de crise sanitaire (CCS) du ministère des Solidarités et de la Santé en lien avec les ARS et les Samu territorialement compétents, ce qui correspond au schéma mis en place en région Grand-Est. Concernant le suivi de ces opérations de transfert, point qui n'a pas été suffisamment traité en région Grand-Est, le portail développé dans le cadre du programme national de modernisation des systèmes d'information des Samu-Centre 15 (dit portail « SI-Samu ») est proposé comme un outil fiable et sécurisé en complément de SIVIC (solution informatisée sécurisée de gestion des victimes). Mis en place et utilisé pour les retours des patients, en lien avec l'ARS et le Samu de Zone, ce portail a effectivement fait la preuve de son efficacité. Le choix des patients incombe bien, comme nous l'avons réalisé, au médecin de la réanimation de l'établissement d'origine en lien avec les médecins du Samu et de la réanimation de destination. Le choix du vecteur se fait en lien avec le CCS et les ministères ou opérateurs concernés en fonction de l'état du patient, de la destination (distance à parcourir, topographie), du délai imposé, du nombre de patients à transférer et de la disponibilité des vecteurs. L'absence de rupture de charge médicale des patients doit être privilégiée, c'est-à-dire l'accompagnement par la même équipe, avec le même matériel, du lit de réanimation de départ à celui d'arrivée. Cette instruction enfin précise la nécessité d'organiser ces transferts « au fil de l'eau » afin de ne pas devoir réaliser des transferts massifs d'un coup, mobilisateurs de ressources importantes. Sur ce point précis, nous considérons que cette stratégie doit être plus explicite. En région Grand-Est comme en Île-de-France, le principe « d'incision de décharge » puis de « drainage » a été mis en avant : cela repose sur une évacuation massive initiale, en trains à grande vitesse (TGV) essentiellement [6], puis des évacuations unitaires quotidiennes. Cette stratégie permet de libérer très vite de la place en service de réanimation et de maintenir une soupape de sécurité avec des lits disponibles tous les jours. En absence de ces transferts, nos capacités de réanimation auraient été largement débordées (Fig. 1), et nous aurions été contraints à choisir les patients pouvant bénéficier de soins aigus et en délaissier d'autres, avec nécessairement une surmortalité induite importante.

Le suivi des patients transférés était assuré par le Samu-Centre 15 de départ par des contacts réguliers avec le médecin en charge du patient pour suivre son évolution clinique. Initialement prévue pour apporter des informations régulières aux familles, cette « cellule » du Samu s'est rapidement concentrée sur les rapatriements, des nouvelles étant données quotidiennement par les médecins étrangers aux familles concernées.

La pertinence du choix de ces transferts est en cours d'analyse sur la base de la morbidité des patients transférés (étude TRANSCOV) sous l'égide de nombreuses sociétés savantes impliquées. Cette analyse semble d'autant plus essentielle en cas de seconde vague épidémique à l'automne ou à l'hiver prochain comme l'envisage l'avis n° 8 du conseil scientifique Covid-19 [13]. Enfin, la réalisation de ces transferts ne doit pas faire oublier la phase de rapatriement des patients, une fois sortis de réanimation, qui a nécessité une nouvelle mobilisation des Samu-Centre 15 en lien avec l'ARS et les services hospitaliers concernés. Ces rapatriements n'ont pas posé de problème particulier, étant organisés de façon directe entre le Samu initial et le service d'hospitalisation. Les contacts réguliers organisés entre la cellule « rapatriement » du Samu et le médecin responsable du patient, afin de suivre l'évolution clinique et d'anticiper le retour dans l'établissement de santé d'origine, voire même à domicile pour certains, ont largement facilité leur retour.

À notre connaissance, la France est le seul pays à avoir mis en place cette politique de transferts extrarégionaux et internationaux. L'organisation centralisée de la santé française a permis cette organisation là où, dans un pays comme l'Italie ou l'Espagne, une organisation sanitaire très régionale peut être considérée comme un frein [14]. Au regard de cette pandémie, il apparaît indispensable que la gestion des SSE soit désormais envisagée aussi à une échelle européenne, a fortiori pour les régions frontalières. La place prise par la régulation médicale au cours de cette pandémie doit nous pousser à la mise en place d'un numéro unique dédié aux urgences médicales, au niveau français bien entendu mais également au niveau européen et international : la gestion par le « 15 » a permis de garantir une réponse médicale adaptée à chaque cas et a surtout évité la saturation des urgences hospitalières par des patients ne relevant pas de l'hôpital, grâce aussi à une collaboration efficace avec la médecine de premier recours. La canicule de cet été 2020 et les nombreux messages concernant les feux de forêt sont un bon exemple de l'inadéquation à mélanger les appels aux secours et les appels pour des problèmes médicaux vitaux ou non, le temps d'accès à une expertise médicale, essentielle en cas de détresse, étant multiplié par trois [15] lorsque l'appel arrive sur un numéro regroupant tous les services d'urgence par rapport à un numéro dédié à la santé.

L'expérience acquise lors de cette pandémie nous impose de réfléchir à la gestion d'une infection par un virus ayant

d'autres caractéristiques et en particulier une contagiosité plus élevée ou l'atteinte massive de la population pédiatrique : serions-nous prêts ? La France ne dispose que de 382 lits de réanimation pédiatrique et que d'une dizaine de sarcophages de transport pour les patients hautement contagieux. Même si dans ce cadre la coopération internationale apparaît comme une évidence, anticiper le renforcement de nos capacités et acquérir du matériel adapté semble, maintenant, une évidence.

Conclusion

Cette crise a soumis notre système de santé à des pressions énormes, particulièrement au niveau des structures de médecine d'urgence et des services de réanimation. La stratégie de transferts des patients de réanimation vers des services extrarégionaux disposant de lits spécialisés disponibles (phase « vectrice ») est venue compléter le renforcement des moyens locaux (phase « capacitaire ») permettant de garantir à chaque patient une prise en charge en adéquation avec ses besoins de santé. La collaboration entre urgentistes, réanimateurs et administrations hospitalières a été essentielle à la bonne réalisation de ces transferts sur le territoire national comme à l'étranger. Si la **doctrine** est restée identique (garantir des soins adaptés, de qualité, à chaque

patient), la **stratégie** (application de la doctrine en fonction des circonstances) a été adaptée dans chaque région, chaque département, en fonction de ses moyens. Enfin, la **tactique** mise en place localement (médicalisation de TGV, des NH-90, utilisation de vecteurs sanitaires étrangers...) a répondu aux moyens disponibles et aux habitudes de fonctionnement. La région Grand-Est est déjà fortement impliquée, au quotidien, dans les relations transfrontalières concernant la santé, mais jamais une organisation aussi vaste n'avait été imaginée. Très récemment, le groupe de travail COSANGR (coopération transfrontalière en santé dans la grande région) qui regroupe des représentants belges, luxembourgeois, français (région Grand-Est) et allemands (Sarre et Rhénanie-Palatinat) a mis cette coopération en SSE à l'ordre de ses travaux. Tous les acteurs qui ont participé à ces transferts sont unanimes quant à leur impérieuse nécessité et la qualité de leur réalisation. Nous attendons toutefois les conclusions du travail en cours de réalisation par les sociétés savantes de médecine d'urgence, de réanimation, le service de santé des armées et l'École des hautes études en santé publique (EHESP) sur la morbidité liée à ces transferts pour répondre aux critiques dogmatiques et infondées.

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Éléments remarquables

- Modification du schéma de décision afin de le rendre plus opérationnel et plus réactif
- Collaboration active avec les réanimateurs référents.
- Collaboration directe avec l'EMZ
- Mise en « conformité » de vecteurs pour le transport de patients de réanimation (NH-90)
- Définition de critères de « transférabilité » dans le cadre de la Covid-19
- Organisation de « kit-transfert » adapté aux vecteurs
- Évitement de la saturation des lits de réanimation dans la région Grand-Est

Pistes d'amélioration

- Améliorer la place respective du samu zonal, régional et départemental dans les SSE
- Fluidifier (exercices) les liens entre ARS, EMZ et Samu-Centre 15
- Mise en route immédiate du portail SI-Samu dans tous les Samu
- Intégrer l'utilisation de SIVIC dans les SSE
- Intégrer dans les formations de médecine de catastrophe la gestion d'une crise sanitaire à cinétique longue
- Développer le principe du coordonnateur des opérations médicales [16] pour le versant préhospitalier, en complément du directeur médical de crise hospitalier

SIVIC : solution informatisée sécurisée pour la gestion des victimes ; SSE : situation sanitaire exceptionnelle ; EMZ : État-major de zone de défense ; ARS : Agence régionale de santé

Références

1. Ministère de la Santé et des Solidarités (2005) Arrêté du 30 décembre 2005 relatif à la liste des établissements de santé de référence. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000636116&categorieLien=id> (Dernier accès le 10 août 2020)
2. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques - DREES (2019) Statistique annuelle des établissements de santé 2018, <https://www.sae-diffusion.sante.gouv.fr/sae-diffusion/recherche.htm> (Dernière accès le 5 août 2020)
3. Cacheux L, Eichwald A, Moreau S (2020) Une sollicitation exceptionnelle des services de réanimation du Grand-Est pendant la période de confinement. Insee Analyses Grand-Est, n° 117, juillet. ISSN 2492-4547
4. Marx JS (2020) Exercice Chardon. J Eur Urg Reanim 32:45-6
5. République française (2006) Décret n° 2006-576 du 22 mai 2006 relatif à la médecine d'urgence et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires). JORF 119 du 23 mai

2006. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000788651&categorieLien=id> (Dernier accès le 10 août 2020)
6. Lamhaut L, Nivet CM, Dagron C, et al (2020) Retour d'expérience des évacuations par train à grande vitesse de patients en syndrome de détresse respiratoire aiguë sur infection à Covid-19 : Les missions Chardon. *Ann Fr Med Urgences* 10:288-97
 7. Chollet-Xémard C, Michel D, Szuster P (2020) Retour d'expérience des transferts en Hélicoptère de patients Covid 19. *Ann Fr Med Urgences* 10:266-71
 8. Beaussac M, Distinguin B, Turc J, Boutonnet M (2020) Retour d'expérience des six évacuations sanitaires aériennes collectives MoRPHEE durant la pandémie Covid-19. *Ann Fr Med Urgences* 10:272-7
 9. Ministère des Solidarités et de la Santé (2019) Guide d'aide à la préparation et à la gestion des tensions hospitalières et des situations sanitaires exceptionnelles. <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/securite-sanitaire/guide-gestion-tensions-hospitalieres-SSE> (Dernier accès le 10 août 2020)
 10. Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (2011) Plan national de prévention et de lutte « pandémie grippale » n° 850/SGDSN/PSE/PSN octobre 2011. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Pandemie_Grippale_2011.pdf (Dernier accès le 10 août 2020).
 11. Ministère des Solidarités et de la Santé (2020) Préparation à la phase épidémique de Covid-19. Établissements de santé. Médecine de ville. Établissements et services médico-sociaux. <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide-covid-19-phase-epidémique-v15-16032020.pdf> (Dernier accès le 10 août 2020).
 12. Direction générale de la santé (DGS), Centre de crise sanitaire (CCS), Direction générale de l'organisation des soins (DGOS) (2020) Instruction DGS/CCS/DGOS/2020/71 du 18 mai 2020 relative à l'organisation des transferts infrarégionaux, interrégionaux et internationaux de professionnels de santé et de patients atteints du Covid-19
 13. Delfraissy JF, Atlani-Duault L, Benamouzig D, et al (2020) Avis n° 8 du Conseil scientifique Covid-19 du 27 juillet 2020 : Se préparer maintenant pour anticiper un retour du virus en automne. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis_conseil_scientifique_27_juillet_2020.pdf (Dernier accès le 10 août 2020)
 14. Les systèmes de santé européen. Centre des Liaisons Européennes et Internationales de Sécurité Sociale (CLEISS). <https://www.cleiss.fr/docs/systemes-de-sante/index.html> (dernier accès le 12 août 2020)
 15. Nikolaou N, Castrén M, Monsieurs K, et al (2017) Time delays to reach dispatch centers in different regions in Europe. Are we losing the window of opportunity? – The EUROCALL study. *Resuscitation* 111:8–13
 16. Braun F, Carli P (2017) Coordinateur des opérations médicales : « le DSM 2.0 ». *J Eur Urg Reanim* 29:208–11