

Retour d'expérience des attentats du 13 novembre 2015. Rôle de deux hôpitaux d'instruction des Armées

Feedback on Terrorist Attacks on November 13, 2015. Mass Casualty Management in Two Military Hospitals

G. de Saint Maurice · M. Ould-Ahmed

Reçu le 5 janvier 2016 ; accepté le 6 janvier 2016
© SFMU et Lavoisier SAS 2016

Résumé À l'instar des autres hôpitaux publics de la région parisienne, les deux hôpitaux d'instruction des armées (HIA) de la plateforme militaire Île-de-France, l'hôpital Bégin (Saint-Mandé) et l'hôpital Percy (Clamart), ont pris en charge des blessés des attentats du 13 novembre 2015 à Paris et Saint Denis. En deux vagues d'admission chacun, de minuit à 1 heure du matin, ces deux établissements de santé ont accueillis et traités 52 blessés de guerre, acheminés en convoi d'ambulance de premiers secours le plus souvent. Cette situation exceptionnelle d'afflux de blessés mérite un retour d'expérience pour relever les éléments d'organisation et de prise en charge qui ont été pertinents, comme ceux pour lesquels des améliorations sont à prévoir. Cet article rend compte du délai entre l'alerte et l'arrivée des blessés, de la montée en puissance du plan de renfort en personnels, de l'organisation de l'accueil avec identification, triage, réanimation initiale et chirurgie en urgence. La transfusion sanguine, le soutien médicopsychologique et l'accueil des familles sont également décrits. Situation inconnue en métropole, cet afflux de blessés par armes de guerre présente des similitudes avec les opérations extérieures, mais en diffère par certains aspects, en particulier l'absence de saturation des blocs opératoires.

Mots clés Afflux massif · Terrorisme · Plan · Réponse hospitalière · Organisation · Triage

G. de Saint Maurice (✉)
Fédération anesthésie, réanimation, brûlés et blocs opératoires,
hôpital d'instruction des Armées (HIA) Percy,
plateforme hospitalière militaire Île-de-France,
F-92140 Clamart, France
e-mail : gsmopex@yahoo.fr

M. Ould-Ahmed
Pôle anesthésie, réanimation, urgences et blocs opératoires,
HIA Bégin, plateforme hospitalière militaire Île-de-France,
F-94160 Saint Mandé, France

Abstract Like the other public hospitals in Paris, the two teaching military hospitals (HIA) of the military platform in Île-de-France, the Bégin Hospital (Saint-Mandé) and Percy Hospital (Clamart), admitted wounded victims of the terrorist attacks on November 13th 2015 in Paris and Saint Denis. From midnight to 1 am, the two health facilities have received and treated 52 war-wounded civilian people, often transported by convoy of first aid ambulances. This exceptional influx situation of injured people merits a return of experience to meet the elements of organization and management that have been adapted, as those for which improvements are expected. This article reports the time between the warning and the arrival of the wounded, the rise of the staff reinforcement plan, and the organization of the in-hospital admittance with identification, triage, initial resuscitation and emergency surgery. Blood transfusion, psychological support and welcoming families are also shortly described. Unknown situation in France, this massive casualty influx has similarities with those encountered in military operations, but differs in certain aspects, in particular the lack of saturation of operating theatres.

Keywords Massive casualties · Terrorism · Preparedness · Hospital response · Organization · Triage

Introduction

Pour les hôpitaux militaires, la situation de crise vécue à Paris dans la nuit du 13 novembre 2015 comportait des similitudes avec les afflux massifs de blessés de guerre [1,2] que peuvent connaître les structures chirurgicales en opérations extérieures : lésions par balles ou explosion, nombre important de victimes, information disponible initialement parcelaire, délai avant l'arrivée des premiers blessés, montée en puissance de la structure de soins. Cependant, des différences notables sont relevées : blocs opératoires non saturés,

renfort très rapide de personnels permettant une prise en charge adaptée des blessés, selon les principes du *damage control* [3]. L'objet de cet article est de relater la chronologie des événements pour la plateforme hospitalière militaire Île de France (Fig. 1) et de partager quelques pistes d'améliorations des organisations hospitalières face à ce type de situation sanitaire d'exception pour l'avenir.

Description de la plateforme hospitalière militaire Île-de-France (PHM-IF)

L'hôpital d'instruction des Armées (HIA) Percy est labellisé centre de traumatologie de niveau 1 depuis le 1^{er} janvier 2015. Répondant au cahier des charges de l'Agence Régionale de Santé (ARS) en termes d'équipements et de spécialités, il accueille en routine des patients traumatisés graves et participe à la TraumaBase[®] qui rassemble les six centres hospitaliers labellisés d'Île-de-France autour d'un registre régional. Au sein de son pôle « urgences », l'hôpital Percy dispose d'un service des urgences (SU) et d'une fédération anesthésie-réanimation brûlés bloc opératoire (FARBBO) qui regroupe 14 lits de réanimation polyvalente, 13 lits de réanimation du centre de traitement des brûlés (CTB) et 7 salles de bloc opératoire.

Au sein de la PHM-IF, l'HIA Bégin est un hôpital médi-cochirurgical, complémentaire de l'HIA Percy, notamment

par sa capacité d'accueil de patients porteurs ou suspects d'une pathologie infectieuse émergente. Il dispose d'une réanimation de huit lits polyvalents et quatre lits de surveillance continue, d'un bloc opératoire avec neuf salles interventionnelles, d'un SU avec trois salles d'accueil des urgences vitales (SAUV).

Déroulement des événements sur la PHM-IF

HIA Percy

Avant que les attentats ne débutent, l'activité du bloc opératoire consiste en une intervention de chirurgie vasculaire pour une ischémie critique de membre inférieur. Les places de réanimation disponibles sont huit places libres sur les deux services.

À 21h45, un appel téléphonique de la régulation médicale alerte le médecin anesthésiste-réanimateur (MAR) de garde (qui se trouve être le chef de la FARBBO) du déroulement d'une action terroriste multisites en Île-de-France, avec des explosions au Stade de France à Saint Denis et des tirs d'armes automatiques dans Paris. La notion de 15 victimes décédées est avancée. À la demande du nombre de places disponibles en réanimation, Percy répond qu'il peut accueillir cinq blessés graves.

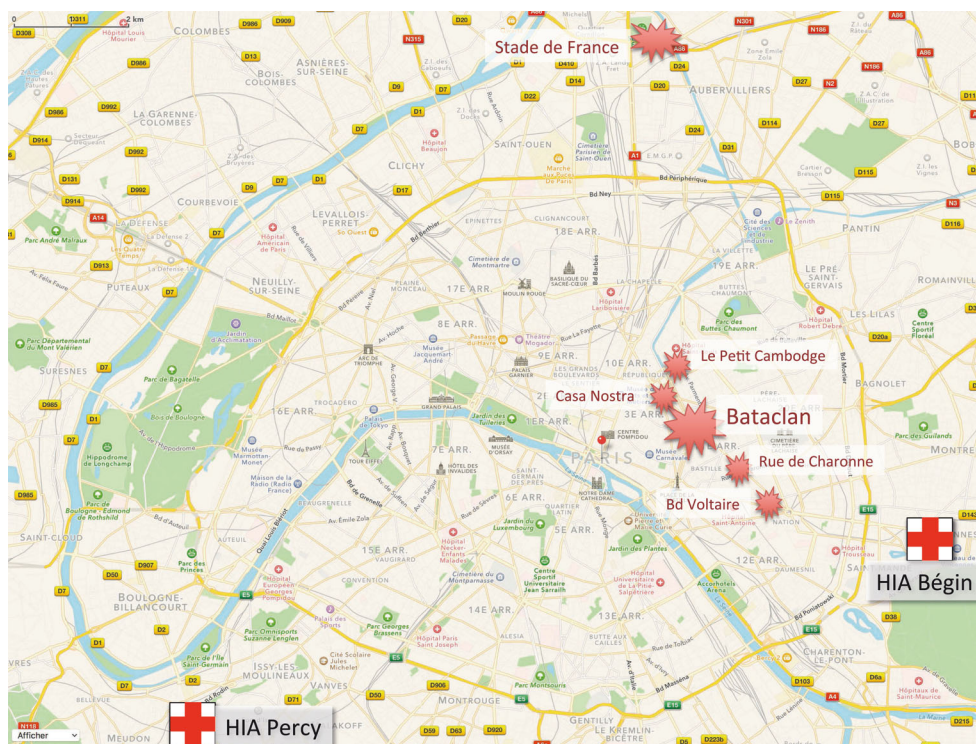


Fig. 1 Carte figurant les hôpitaux d'instruction des Armées (HIA) Bégin et Percy et la localisation des attentats

À 21h50 (H + 5 min), le MAR de garde prend le rôle de directeur médical et tient une réunion initiale de crise avec les médecins de garde des deux réanimations, de l'anesthésie, des urgences, les chirurgiens de garde (viscéral, orthopédie et neurochirurgie), le personnel disponible du bloc opératoire (un infirmier anesthésiste diplômé d'État [IADE]), le cadre de garde et l'officier de permanence. Malgré les informations parcellaires, il est décidé d'activer le plan « afflux massif ». Cette décision est prise devant deux facteurs : d'une part, le nombre et la gravité de ces blessés de guerre et, d'autre part, le caractère évolutif de la situation évoquée au cours de l'appel téléphonique (déjà deux sites). L'objectif est de pouvoir accueillir cinq urgences absolues (UA), un nombre indéterminé d'urgences relatives (UR). Il faut déclencher la montée en puissance par étapes de l'hôpital pour dimensionner les moyens et l'organisation à cet accueil. Le médecin-chef (directeur) de l'hôpital, informé par téléphone, valide cette décision et rejoint le site pour prendre le rôle de directeur de crise.

Les décisions prises dans la demi-heure suivante sont, par ordre :

- interrompre les activités en cours pour libérer le bloc opératoire et la majeure partie du SU, en faisant attendre ou en hospitalisant les patients en attente, après examen médical ;
- définir une organisation simple et efficace pour l'accueil des blessés ;
- renforcer progressivement les équipes médicales, chirurgicales et paramédicales (bloc, SU principalement) ;
- libérer des places de réanimation par mutation interne en service standard des patients pouvant sortir durant le week-end.

Les principes d'organisation décidés définissent : 1/ une organisation dirigée par le directeur médical et le directeur de crise ; 2/ distinguant l'identification, le triage médico-chirurgical et la prise en charge en deux zones UA (5 places) et une zone UR (8 places, extensible si besoin) ; 3/ une organisation subsidiaire, avec 1 médecin responsable de chacune des zones ; 4/ avec une prise en charge reposant sur les principes du « damage control ».

Il est choisi par principe d'anticiper :

- l'absence de données d'identité (tous les patients seront pris en charge avec la procédure « identités inconnues » au moyen d'identifiants préparés à l'avance) ;
- le besoin de chirurgie systématique dans le cadre de blessures de guerre (épisodes de bloc opératoire créés d'emblée dans le logiciel de bloc en utilisant les identifiants avant même l'arrivée des patients) ;
- et le besoin de transfusion sanguine précoce en alertant le centre de transfusion sanguine des Armées (CTSA), contigu à l'hôpital, et en prédisposant avant même l'arrivée des patients un lot n°1 de transfusion massive

(4 concentrés de globules rouges [CGR] de groupe O et 4 plasmas lyophilisés du service de santé des Armées [SSA] [PLyo] à chaque poste d'UA).

Le plan de rappel des personnels a consisté à rappeler progressivement des MAR, des chirurgiens, des médecins urgentistes, des personnels infirmiers pour le bloc opératoire, l'anesthésie, les urgences et les services. Un calcul simple peut conduire à envisager une cinquantaine de blessés, sans qu'il soit certain encore que l'hôpital Percy accueille des blessés. Ceci implique de ne pas rappeler l'ensemble des personnels à ce stade. Au fur et à mesure que les médias répercutent la gravité de la catastrophe, comme dans tous les hôpitaux, de nombreux personnels de toutes professions se présentent spontanément. Le plan de rappel est donc adapté à l'objectif et aux arrivées des professionnels. Aux soignants qui appellent par téléphone, il est ainsi demandé de rester à leur domicile plutôt que de venir à l'hôpital : l'objectif est de ne pas consommer toutes les forces de l'hôpital sur cette situation et de tenir dans la durée, anticipant une charge de soins majorée sur plusieurs jours. De la même manière, les personnels revenus ou rappelés par excès alors qu'ils travaillent le 14 novembre sont conservés sur place mais envoyés dormir dans les chambres de garde.

À 23h00 (H + 1h15), l'hôpital est prêt avec une zone d'accueil dégagée au SU, cinq postes UA sur deux zones (salle d'accueil des urgences vitales et salle de surveillance post-interventionnelle), six salles de bloc opératoire ouvertes et armées en personnels et matériels, une stérilisation disponible, une zone UR en unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD) préalablement libérée. Vingt-cinq dossiers « identités inconnues » sont disponibles dont les cinq premiers disposent déjà d'un épisode de bloc opératoire. Chaque zone est dirigée par un médecin sénior, chaque poste UA est armé par 1 MAR, 1 IADE, 1 IDE, 1 table de matériel (Désilet, solutés, drains thoraciques), 1 lot de transfusion massive prédisposé. Le personnel chirurgical, médical et paramédical est en nombre suffisant. Ceux qui se présentent spontanément sont affectés et vont prendre leurs consignes auprès du médecin responsable de zone. Un médecin psychiatre et deux psychologues sont présents.

Entre 23h10 et 23h15 (H + 1h30), le directeur médical reçoit deux informations : d'une part, cinq patients UA sont orientés vers l'hôpital avec un délai estimé à 20 min, et d'autre part, considérant le nombre très important de victimes, le Samu zonal réclame que Percy se mette en capacité de recevoir un plus grand nombre d'UA. Des MAR (+3) et des chirurgiens (+2 ORL, +1 neurochirurgien, +1 ophtalmologiste) sont rappelés. Les mutations internes envisagées en réanimation sont réalisées (+3 places). Trente minutes plus tard (23h45, H + 2h00) un appel téléphonique oriente trois patients UA supplémentaires vers Percy, avec un délai d'arrivée estimé à 25 min.

De 23h55 à 00h55 (H + 2h10), les blessés arrivent à l'hôpital en deux vagues. La première comprend cinq victimes catégorisés initialement UA, catégorisés après triage à l'arrivée en 3 UA (dont un patient arrivé en arrêt cardiaque immédiatement pris au bloc opératoire) et 2 UR. Au total, les 3 UA seront admises en réanimation, 2 après chirurgie (1 thoracotomie de ressuscitation, 1 embolisation). À l'issue de la prise en charge des patients, les postes UA sont réapprovisionnés et remis en condition en vue de l'arrivée des patients suivants. La deuxième vague comprend 12 blessés qui n'ont pas tous été catégorisés en préhospitalier. Leur catégorisation fait état de 5 UA et 7 UR. Les 5 UA bénéficient de chirurgies au bloc opératoire (2 thoracotomies d'hémostase, 4 laparotomies, 1 chirurgie de la face, 1 parage) avant d'être admises en réanimation (Tableau 1).

À 2h30 (H + 4h45), c'est la fin de l'alerte pour l'HIA Percy. Une nouvelle réunion de crise permet d'envisager le programme opératoire du samedi, de doubler les équipes de bloc opératoire et d'anesthésie-réanimation, et de débiter le recollement d'identité. Tout le week-end se tiennent deux réunions de crise quotidiennes pour poursuivre la coordination des moyens de l'établissement. La décision de maintenir le programme de bloc du lundi 16 novembre est reportée d'emblée au dimanche après un point sur les capacités.

Au total : tous les patients provenaient de la zone de crise Est (Bataclan). Dix interventions sont réalisées dans la nuit du 13 au 14 novembre (9 chirurgies pour 8 patients, 1 embolisation). Plus de 20 interventions ont été réalisées dans le week-end, incluant les urgences habituelles et le patient dont l'intervention a été interrompue le 13 novembre au soir. Le CTSA a distribué à Percy et Bégin en 3h30, 59 produits sanguins labiles répartis en 28 CGR, 29 PLYO et 2 unités plaquettaires. Le 13 novembre au soir, le nombre de personnel au travail a été triplé par rapport à l'activité normale. Pour le reste du week-end, les équipes d'anesthésie, de chirurgie, de médecins réanimateurs ont été doublées. Les stocks pharmaceutiques et de matériel ont été refaits. La stérilisation a fonctionné tout le week-end. Le samedi et le dimanche, une cellule d'accueil des familles et impliqués est organisée (587 appels téléphoniques). Outre leur participation à l'accueil centralisé des familles décidées par les autorités politiques à l'École militaire à Paris, les psychiatres de l'hôpital assurent avec les psychologues une cellule médicopsychologique à Percy. Deux fausses alertes émaillent le week-end,

Tableau 1 Récapitulatif du nombre de patients pris en charge selon leur catégorisation à l'arrivée dans les deux hôpitaux d'instruction des Armées (HIA).

HIA	Urgences absolues	Urgences relatives	Total
Bégin	5	30	35
Percy	8	9	17

provoquant le samedi un nouveau retour spontané des personnels. Le dimanche 15 novembre à 18h, l'hôpital rend compte à l'ARS de sa capacité à recevoir à nouveau un patient dans le cadre de la permanence de soin de l'accueil des traumatisés graves : à 21h00 était admis un patient accidenté en moto. Le programme opératoire réglé du lundi est maintenu puisque les personnels étaient reposés, les salles de bloc et le matériel étaient reconditionnés et disponibles.

HIA Bégin

À 21h45 la mise en alerte de l'HIA Bégin, par la régulation médicale, survient alors qu'une coelochirurgie est en cours, qu'une seconde était envisagée, que sept lits de réanimation sont disponibles et qu'un patient présent aux SU décrit une douleur thoracique. À cet instant, parmi les personnels présents à l'HIA Bégin, on compte un chirurgien et son interne, un infirmier de bloc opératoire (IBODE), deux MAR, un IADE, un médecin urgentiste et ses deux internes, un radiologue et son manipulateur en électroradiologie, un technicien de laboratoire et le cardiologue de garde à l'unité de soins intensifs de cardiologie (USIC).

À 21h50 (H+ 5 min), une brève concertation entre les deux MAR conduit à diffuser de façon ascendante (direction de l'établissement, c'est-à-dire permanence du commandement) et transversale (chirurgie viscérale, chirurgie orthopédique, laboratoire et imagerie médicale), la posture d'alerte de l'HIA, et à énoncer les premiers objectifs à atteindre pour le pôle anesthésie, réanimation, urgences et blocs opératoires. Ceux-ci sont le rappel immédiat de 4 MAR séniors, 5 IADE, 5 IBODE, 3 médecins urgentistes séniors, ainsi que des cadres de proximité des services d'anesthésie, du SU et du bloc opératoire. La direction de l'établissement confirme et amplifie la mise en œuvre des deux annexes Maintien et Rappel des Personnels et Afflux Massif de Blessés du Plan Blanc de l'établissement.

À 22h15 (H + 30 min), les décisions initiales admettent trois volets, avant que la cellule de crise (CC) ne prenne le relais, en la personne du médecin-chef adjoint :

- le renforcement du dépôt de sang de l'HIA Bégin, où figurent à cet instant quatre PLYO et 20 CGR répartis en six O positifs, trois unités O négatif, six A positifs, deux A négatifs, deux B positifs, un AB positif, est décidé en concertation avec le CTSA. Une heure plus tard, ce dépôt affiche 15 PLYO et 25 CGR (20 O positif et cinq O négatif) supplémentaires ;
- la libération des places disponibles est réalisée, notamment incarnée par la conversion de la coelochirurgie, le report de la seconde chirurgie et le transfert en USIC du patient présentant une douleur thoracique ;
- le suivi du rappel des personnels permet l'engagement des premiers arrivés, sur l'ouverture des sites d'anesthésie et

des salles d'opération dans une configuration « *damage control* » pour la réanimation et la chirurgie, la vérification ultime des trois SAUV, la transformation de la salle d'attente du SU en une salle de triage à six postes.

À 23h00 (H + 75 min), l'HIA Bégin est en mesure d'armer quatre salles opératoires. La CC assure la poursuite de la montée en puissance du dispositif, dans les domaines de la mise en sécurité de l'établissement, de l'identification des blessés, du soutien psychologique des victimes et de leurs accompagnants, des besoins logistiques de toute nature, de la gestion des flux d'informations de l'HIA. Des personnels rallient spontanément l'hôpital, notamment un MAR réserviste et un MAR de l'HIA de Metz. D'autres appellent et reçoivent pour consigne de rester disponibles à domicile, soit pour renforcer, soit pour relever.

À 23h55 (H + 130 min) : début de l'arrivée des victimes, en trois vagues, totalisant 35 patients en 150 min (Tableau n° 1). La victime d'un traumatisme crânien grave, sans lien avec les attentats, est reçue dans le SU juste avant la première vague. Devant une anisocorie, elle est prise en charge, avec sédation, intubation, osmothérapie, tomodensitométrie cérébrale, et transfert vers le CHU Bicêtre. Trois victimes arrivent en arrêt circulatoire. Après la récupération d'une activité circulatoire spontanée, deux patients bénéficient de chirurgies d'hémostase, à type de néphrectomie, colectomie et packing hépatique pour l'une, à type de splénectomie, colectomie, suture de veine iliaque et packing pour l'autre. Le troisième patient, porteur d'une lésion hémorragique du membre inférieur, est réanimé, transfusé, admis en réanimation et opéré à distance. Parmi les 13 patients transfusés en lien avec les attentats et durant les 36 premières heures, ces trois hommes reçoivent une transfusion massive, avec un total de 23 CGR, 14 PLYo, 1 PFC et 1 unité plaquettaire. Durant les 24 premières heures, 24 interventions chirurgicales ont été réalisées à Bégin, dont neuf dans les huit premières heures. Le flux des victimes catégorisées en UR est dirigé à l'issue de leur passage au SU vers le service de chirurgie ambulatoire, car ils sont mitoyens au rez-de-jardin.

À 2h30 (H + 285 min), c'est la fin de l'alerte pour l'HIA Bégin. Le regroupement des patients UR, en hospitalisation chirurgicale de semaine, par définition vide ce samedi matin, est alors décidé par la CC. Ainsi, sont réunis au premier étage de l'hôpital les patients admis en réanimation, ceux en cours d'intervention au bloc opératoire, et ceux en attente d'interventions, parfois itératives. Ce choix permet de diriger et accueillir les familles, de garder une proximité avec le bloc et la réanimation, de simplifier la gestion des cas pour les chirurgiens, les MAR et la cellule de soutien psychologique. La posture renforcée de l'HIA Bégin est maintenue par la CC, dans ce contexte d'insécurité en Île-de-France et de soins à poursuivre. Des points de situation sont réalisés deux fois par jour, pour adapter les effectifs, suivre les ré-

approvisionnements et la stérilisation, gérer les flux d'informations, initier le suivi psychologique des équipes hospitalières. Les équipes d'anesthésie et de bloc opératoire sont renforcées, à hauteur de deux MAR séniors, quatre IADE et trois IBODE, samedi et dimanche. Sept blocs sont réalisés le dimanche 15 novembre, dont trois sans lien avec les attentats. Dès le dimanche midi, la question de la planification des chirurgies itératives est abordée sur la semaine à venir. La programmation opératoire de la semaine suivante est maintenue, grâce à la constitution d'une équipe paramédicale supplémentaire, et ce jusqu'au dimanche 22 novembre.

Discussion

Prise en charge de blessés de guerre

Le SSA a répondu à cette crise avec son « ADN », basé sur la prise en charge des blessés de guerre. Malgré l'ampleur inégale, la réponse de tous les participants a été immédiatement basée sur des principes enseignés aux internes et simulés lors de leur formation à l'École du Val-de-Grâce, répétés et repris avant chaque départ en mission pour tous les personnels dans le cadre de la préparation opérationnelle, et pratiqués en opérations extérieures lors de la prise en charge de blessés de guerre. Pour le SSA, ces principes reposent sur une stratégie de prise en charge de la blessure de guerre qui dépasse le simple cadre de la blessure par balle, mais qui s'étend du sauvetage au combat jusqu'à la réhabilitation du blessé et sa meilleure réinsertion possible dans son environnement social et professionnel [4]. Ces principes ne sont pas différents de ceux qui ont été mis en œuvre dans les autres hôpitaux qui ont accueillis et pris en charge des blessés, mais comprennent quelques spécificités. C'est une posture de veille permanente du SSA.

Triage médicochirurgical

Parmi les spécificités évoquées plus haut, figure le caractère dynamique du triage prenant en compte l'évolution de l'état du patient. Dans la conception militaire de l'afflux de blessés, le triage est systématiquement réalisé par un binôme expérimenté (chirurgien viscéral/MAR). Il a pour but d'orienter le patient dans la chaîne de soins et permet de planifier les traitements dans le cadre d'une organisation collective destinée à bénéficier au plus grand nombre. Ce n'est que dans le cas d'une inadéquation des moyens aux demandes qu'il permet également, en hiérarchisant les patients selon un degré d'urgence de prise en charge, d'optimiser les chances de survie pour le plus grand nombre. Ce cas ne s'est pas présenté le 13 novembre : aucune prise en charge n'a été différée, aucun accès aux soins n'a été retardé.

Plan d'urgence

L'événement a permis de vérifier que certains plans d'urgence [5,6], même s'ils existent, ont besoin d'être éprouvés pour être facilement utilisables. À la lumière de ces attentats, les plans d'afflux massifs de blessés au sein de la plateforme hospitalière militaire Île-de-France sont en cours de modification pour les rendre plus pratiques et adaptés au déclenchement d'une crise. Le retour spontané de personnels a facilité le plan de rappel. Certains soignants, maintenus chez eux par leur hiérarchie ou non rappelés, ont parfois très difficilement vécus cette situation, se sentant inutiles ou suspects d'incompétence professionnelle. La vertu du plan de rappel est de diriger l'action clairement, y compris a posteriori, lorsque chacun s'interroge sur son rôle. En se basant sur un plan qui synthétise les ressources humaines et leurs qualifications en fonction du nombre de victimes attendues, la cellule de crise de l'hôpital pourrait plus facilement piloter le plan de renfort et justifier ses décisions a posteriori.

Délai

Le délai entre l'alerte et l'arrivée des premiers blessés a été mis à profit pour une montée en puissance rapide et efficace des HIA qui ont triplé leur capacité en une heure de temps, permettant un accueil fluide et coordonné des blessés tout au long de la chaîne de prise en charge. Ce délai, identique pour les deux HIA et permettant d'organiser l'accueil, a été essentiel dans la coordination de la prise en charge des blessés. Pour les hôpitaux situés au cœur des événements, l'alerte est confondue avec l'arrivée des premières victimes. Cette situation oblige à mener de front la transformation de la structure de soins et la prise en charge de blessés hémorragiques en état de choc, reproduisant un schéma classique de médecine de catastrophe. Cette dernière situation impose pourtant de pouvoir très rapidement détacher des soins le directeur médical pour se consacrer à l'organisation. Le retour d'expérience des hôpitaux parisiens situés à proximité des zones de tirs sera particulièrement pertinent à ce sujet.

Identité

À Percy, le choix de préparer à l'avance des identités « patient inconnu » s'est révélé judicieux : tous les patients peuvent être identifiés dès la porte de l'hôpital passée, et l'ensemble de la prise en charge est facilitée à toutes les étapes. Le corollaire de ce choix a été le recollement d'identité : dès 3h du matin samedi et jusqu'au dimanche 14h, le service d'hospitalisation et de soins externes a été mobilisé pour rétablir les identités comme le prévoit le protocole. Les bracelets SINUS dont étaient porteurs certaines victimes depuis leur prise en charge sur le terrain ont été conservés dans leurs dossiers, les identifiants ne pouvant être utilisés

dans le système d'information de l'hôpital. Il est nécessaire d'envisager une compatibilité de ces deux systèmes, afin de pouvoir tracer les patients tout au long de leur parcours de soins depuis la prise en charge sur le terrain jusqu'à l'hôpital [7].

Régulation adaptée : hôpitaux non saturés

Parmi les enseignements, il faut rendre hommage au travail de régulation du Samu et de la BSPP. Nos hôpitaux ont reçu et pris en charge des blessés dont le nombre et la typologie correspondaient à leurs capacités. Jamais débordés, les HIA n'ont pas connu de saturation de leurs moyens. La réflexion doit être poursuivie car la capacité hospitalière globale de l'Île-de-France est à nulle autre pareille dans notre pays. Le schéma déployé à Paris le 13 novembre 2015 est-il extrapolable à Brest, Bordeaux, Lyon, Marseille, Metz ou Toulon ? Définir la saturation d'un établissement de santé dans le cadre d'un afflux de victimes traumatisées est difficile. Plus que de places de réanimation ou d'hospitalisation d'aval, le facteur limitant principal est plus probablement l'accès à la chirurgie qui sauve la vie et la fonction. Ainsi, c'est en termes de flux au bloc opératoire (et en radiologie interventionnelle dans une moindre mesure) que doit se comprendre le terme de saturation à la phase initiale. Au cours d'un afflux saturant l'hôpital, les moyens de dépasser cette limite semblent être de deux ordres : premièrement réduire le temps opératoire initial, en recourant quand c'est nécessaire à une chirurgie écourtée centrée sur les gestes simples pour sauver la vie (aérostase, hémostase, coprostase, non-fermeture pariétale) [8], à la pose d'un shunt vasculaire, à l'immobilisation des fractures par la pose d'un fixateur externe ; deuxièmement, catégoriser les blessés plus précisément en se basant sur les délais cliniques d'accès au traitement. Le SSA dispose d'une catégorisation OTAN en quatre classes de T1 (*Immediate* en anglais), T2 (*Delayed*), T3 (*Minimal*) à T4 (*Expectant*). Inhabituelle et spécifique, la classe T4 pose délibérément le choix de faire attendre des patients dont l'excessive consommation de ressources au vu de leurs blessures engagerait le pronostic d'autres blessés en les privant d'un accès aux soins dans un délai suffisant. C'est un des principes du triage. Dans ce cas exceptionnel, ces patients reçoivent analgésie et soins de confort. Dès que la situation d'afflux cesse, ils sont réévalués, reclassés en T1 ou T2 et accèdent au traitement [9].

Damage control

Cette prise en charge a pour principe directeur le concept de *damage control* [10], dont l'objectif est de conjuguer étroitement les actions de réanimation et de chirurgie, selon une temporalité spécifique pour le meilleur pronostic vital et fonctionnel du patient. Ses deux volets en sont la

réanimation « *damage control* » et la chirurgie « *damage control* ». Les objectifs du premier sont triples :

- arrêter les hémorragies (au plus tôt en utilisant un garrot, en particulier en préhospitalier, en limitant le saignement avec un objectif de pression artérielle peu élevée (pression artérielle systolique à 80 mmHg, soit le maintien de la perception d'un pouls radial pour utiliser un monitoring clinique simple) ;
- lutter contre les troubles de la coagulation (en limitant le remplissage vasculaire par recours aux amines vasoactives, en luttant contre l'hypothermie, en recourant à l'acide tranexamique comme antifibrinolytique) ;
- transfuser précocement (avec précocement des CGR, du plasma, des plaquettes).

Intimement mêlés à ces actions de réanimation surviennent les gestes du chirurgien dans le cadre du second volet : la chirurgie « *damage control* » [11]. Ces actions ont pour objectif de sauver la vie en contrôlant les foyers hémorragiques, en prévenant les infections et en fermant les brèches aériennes. Ces actions chirurgicales peuvent viser le traitement exhaustif des lésions en temps réel, si l'état général du patient le permet, ou plutôt ce même traitement en deux temps afin de pouvoir reprendre précocement les actions de réanimation. Ce traitement chirurgical initialement écourté est décidé en commun accord avec le MAR, soit d'emblée devant l'état clinique du patient, soit en cours de chirurgie devant l'étendue des lésions prolongeant déraisonnablement l'acte au regard des actions de réanimation à entreprendre [12]. C'est la même chirurgie dans une stratégie différente, pour sauver la vie et la fonction. Ce principe de traitement, bénéfique au plan individuel, peut l'être aussi collectivement en garantissant une plus grande disponibilité des blocs opératoires face à une situation évolutive.

Transfusion précoce

Les besoins de transfusion sanguine et leur précocité sont bien décrits chez le blessé de guerre [13]. L'utilisation de plasma lyophilisé du SSA, sans délai de décongélation, le pré-positionnement de lots n° 1 de transfusion massive devront être précisément analysés en termes de délai entre l'arrivée des patients et la transfusion, et de ratio CGR/plasma. L'absence de plaquettes dans ce lot sera également à réévaluer.

Direction de l'hôpital

Un des enseignements du 13 novembre est également la mobilisation de tous les moyens de l'hôpital vers la résolution de la crise. La direction médicale doit disposer des moyens de son action, à la fois pour la prise en charge immédiate des blessés comme dans la durée. Ceci n'est possible

que par une action de la direction pour organiser le soutien des équipes, l'accueil des impliqués, l'accueil des familles, tant téléphonique que sur place, la gestion des patients décédés, le recollement des identités, la communication avec les autorités. Cette mobilisation va, dans la durée, jusqu'à la réhabilitation et la rééducation des blessés, envers lesquels la nation a un devoir particulier.

Un environnement à penser en fonction de la crise

La nature des lésions (plaies par balle) a impliqué que l'imagerie n'ait pas été un point bloquant. Les autorités n'ont pas fait état d'une menace accrue pour les hôpitaux, qui étaient par ailleurs protégés dans le cadre des opérations Sentinelle et Cuirasse. Notre expérience militaire nous porte à envisager la possibilité d'une menace pouvant conduire à fouiller les patients (sur-attentat) ou à nous assurer que cela a été fait par les forces de police. L'aspect logistique ne doit pas être négligé (stérilisation, approvisionnement pharmaceutique).

Par choix, l'HIA Bégin a rassemblé les patients UR dans un service unique d'hospitalisation. Cette unité de lieu a facilité l'accès des familles et le travail des soignants (médecins, psychiatres, psychologues, aumôniers, assistantes sociales) qui ont à visiter tous les blessés. Des points café, des salles de familles dédiées ont été créés dans cette unité et activés toute la semaine, appréciés de tous.

Conclusion

La BSPP dispose d'un un Plan rouge dit « Alpha », pour faire face au format « multisite » d'une catastrophe. Le Plan blanc élargi en constitue à ce jour, le prolongement hospitalier, déclinant l'ORGANISATION de la réponse du système SANitaire (ORSAN) pour l'Accueil MASSIF de nombreuses VICTIMES non contaminées (AMAVI) [6]. Disposant de personnels formés à la prise en charge des blessés de guerre, d'une organisation conforme aux attendus réglementaires, les deux établissements de soins de la plateforme hospitalière militaire Île-de-France ont assuré leur part du dispositif zonal ORSAN AMAVI. Les trois fondamentaux « organisation anticipée d'une montée en puissance, triage et *damage control* » ont été mis en œuvre. En dépit d'un événement catastrophique à cinétique rapide et évolutif, l'absence de saturation tient à l'extraordinaire capacité hospitalière présente sur Paris. Dans d'autres circonstances, le recours à une chirurgie adaptée et au triage serait à envisager pour limiter la saturation et permettre de traiter le plus grand nombre de blessés. L'actualisation pragmatique et périodique des Plans blancs, ainsi que la simulation de leur mise en œuvre sur des thèmes NRBC, AMAVI ou climatique, sont des éléments essentiels au maintien d'une posture opérationnelle.

Remerciements Les auteurs associent l'ensemble des personnels soignants et administratifs des deux HIA à ce retour d'expérience.

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

Références

- Bonnet S, Gonzalez F, Poichotte A, et al (2012) Lessons learned from the experience of visceral military surgeons in the French role 3 Medical Treatment Facility of Kabul (Afghanistan): an extended skill mix required. *Injury* 43:1301–6
- Pasquier P, de Rudnicki S, Donat N, et al (2011) Type et épidémiologie des blessures de guerre, à propos de deux conflits actuels: Irak et Afghanistan. *Ann Fr Anesth Reanim* 30:819–27
- Le Noel A, Merat S, Ausset S, et al (2011) Le concept de damage control resuscitation. *Ann Fr Anesth Reanim* 30:665–78
- Assemblée Nationale (2015) Audition du médecin général des Armées Debonne devant la commission de la Défense. <http://www.assemblee-nationale.fr/14/pdf/cr-cdef/15-16/c1516020.pdf> (Dernier accès le 21 décembre 2015)
- Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins (DHOS) (2006) Circulaire DHOS/CGR/2006/401 du 14 septembre 2006 relative à l'élaboration des Plans blancs des établissements de santé et des Plans blancs élargis. Paris 2006. http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/circulaire_401_140906.pdf (Dernier accès le 21 décembre 2015)
- Direction Générale de la Santé (DGS) (2014) Instruction DGS/DUS/SGMAS/2014/153 du 15 mai 2014 relative à la préparation du système de santé à la gestion des situations sanitaires exceptionnelles. Paris 2014. http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2014/14-06/ste_20140006_0000_0050.pdf (Dernier accès le 21 décembre 2015)
- Arrêté du 4 février 2015 modifiant l'arrêté du 17 février 2010 portant création d'un traitement automatisé des données à caractère personnel dénommé « système d'information numérique standardisée » (SINUS), n°38 du 14 février 2015 (2015). *Journal Officiel de la République Française*. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000030237096&dateTexte=20150714> (Dernier accès le 21 décembre 2015)
- Lamb CM, MacGoey P, Navarro AP, Brooks AJ (2014) Damage control surgery in the era of damage control resuscitation. *Br J Anaesth* 113:242–9
- Service de santé des Armées (2010) Délais cliniques et catégorisation pour la relève et le triage des blessés de guerre. In: EMO-SANTE, eds. IM N°913/DEF/DCSSA/EMO ed. Paris: ministère de la Défense
- Langan NR, Eckert M, Martin MJ (2014) Changing patterns of in-hospital deaths following implementation of damage control resuscitation practices in US forward military treatment facilities. *JAMA Surg* 149:904–12
- Blackbourne LH (2008) Combat damage control surgery. *Crit Care Med* 36(7 Suppl):S304–10
- Roberts DJ, Bobrovitz N, Zygun DA, et al (2015) Indications for use of damage control surgery in civilian trauma patients: A content analysis and expert appropriateness rating study. *Ann Surg* [in press]
- Holcomb JB, Jenkins D, Rhee P, et al (2007) Damage control resuscitation: directly addressing the early coagulopathy of trauma. *J Trauma* 62:307–10