Évolution de la stratégie de prise en charge des blessés de guerre au *Role 1*. Concepts pédagogiques et intérêts d'un registre des soins d'urgence au combat.

P. Précloux[a], M. Bérend[a], F. Petitjeans[a], A Lamblin[a], D. Lohéas[a], P.-F. Wey[a], O Eve[a], J.-Y. Martinez[a], J. Escarment[b].

a Département anesthésie réanimation urgences CITERA. HIA Desgenettes, 108 boulevard Pinel – 69275 Lyon Cedex.
b Chefferie HIA Desgenettes, 108 boulevard Pinel – 69275 Lyon Cedex.

Article reçu le 28 octobre 2011, accepté le 5 décembre 2011.

Résumé

Synthèse de l'expérience acquise et des progrès les plus récents de la traumatologie, la prise en charge des blessés de guerre à l'avant se conçoit dorénavant selon des recommandations de pratique clinique officielles ayant amené à la création de standards de soins dont le sauvetage au combat est l'illustration la plus évidente. Ces nouvelles recommandations se sont construites sur les bases des preuves apportées par une abondante littérature médicale spécifique, principalement établie à partir de registres de soins d'urgence au combat, au niveau des structures de *Role 2* et *3*, dont la contribution aux « leçons du champ de bataille » est énorme. Un consensus se dégage toutefois pour pointer la carence d'information sur le niveau pré-hospitalier. La formation aux gestes du sauvetage au combat est une étape essentielle dans la préparation opérationnelle santé et il est crucial de pouvoir documenter la manière dont les recommandations sont appliquées. Un registre des soins d'urgence au niveau des Role 1 français en Afghanistan est expérimenté depuis 2009 avec des résultats préliminaires encourageants, notamment en faisant apparaître la notion de « leçons retenues ».

Mots-clés : Blessés de guerre. Registre traumatologique. Sauvetage au combat. Soins préhospitaliers.

Abstract

EVOLUTION OF THE STRATEGY OF COMBAT CASUALTY CARE IN ROLE 1. PEDAGOGICAL CONCEPTS AND BENEFITS OF A COMBAT TRAUMA REGISTRY.

Both progresses in modern trauma care, and acquired experience, are the keystone of modern basic concepts and official clinical practical recommendations for combat casualty care. Recommendations for emergency combat care are based on an extensive literature, focused on specific epidemiological analysis, drawn from tactical medical treatment facilities trauma registries, which widely contribute to "lessons learned". Nevertheless, many authors point out the lack of data about pre-hospital care. The combat rescue training is an essential step, and it is pivotal to be able to evaluate its implementation in real tactical situation. A combat trauma registry at French role 1 in Afghanistan is experienced since 2009 with encouraging preliminary results, especially allowing the emergence of a new concept: the "lessons known".

Keywords: Combat casualties. Combat rescue. Pre-hospital care. Trauma registry.

P. PRÉCLOUX, médecin en chef, praticien certifié. M. BÉREND, médecin principal, praticien confirmé. F. PETITJEANS, médecin en chef, praticien certifié. A. LAMBLIN, médecin lieutenant, interne des HA. D. LOHÉAS, médecin lieutenant, interne des HA. P.-F. WEY, médecin en chef, praticien certifié. O. EVE, médecin en chef, praticien certifié. J.-Y. MARTINEZ, médecin en chef, professeur agrégé du SSA. J. ESCARMENT, médecin général, professeur agrégé du SSA.
Correspondant : P. PRÉCLOUX, Département anesthésie réanimation, HIA Desgenettes 108 boulevard Pinel – 69275 Lyon Cedex.
E-mail : pascalprecloux@gmail.com

Introduction.

La prise en charge des blessés de guerre constitue depuis toujours une de nos préoccupations majeures et le savoir-faire du Service de santé des armées (SSA) en la matière n'est plus à démontrer. Pourtant, les engagements récents, notamment en Afghanistan, mettent en évidence des difficultés réelles qui nous imposent de toujours

progresser (1). L'harmonisation de nos procédures avec celles des autres pays de l'OTAN nous ont permis de rester au contact des meilleurs standards, tout en conservant notre « exception culturelle » centrée sur la médicalisation de l'avant. L'exemple le plus marquant de cette évolution est représenté par la mise en place du Sauvetage au Combat (SC) et la validation de standards de soins officiellement définis. L'avis des équipes de terrain déployées en Afghanistan est assez unanime pour saluer les progrès faits par le SSA tant dans la mise à disposition de matériels performants, que dans la préparation opérationnelle. Il reste maintenant à prouver que les efforts consentis par tous sont réellement suivis d'effet, notamment dans l'amélioration de la survie de nos blessés. La médecine de l'avant, pas plus que le reste de la médecine, ne peut désormais se passer de l'apport des preuves et doit donc entrer dans le champ de l'*Evidence Based Medicine*. Il y a plusieurs manières d'acquérir ces preuves. D'abord, analyser la littérature médicale spécifique. C'est un exercice essentiel, riche d'enseignements, notamment pour l'étape hospitalière de la prise en charge (2). La limite de ce modèle est de ne pouvoir disposer que de réponses aux questions que d'autres se sont posées. La seconde méthode consiste à établir son propre système de recueil de données avec pour objectif d'établir des indicateurs précis de l'efficience du dispositif de Role 1 mis en place. Ces deux méthodes sont évidemment complémentaires et permettent alors une comparaison avec les résultats obtenus par les autres nations.

Apporter des soins médicalisés au plus près des combattants est un des piliers essentiels de l'organisation du SSA à l'avant. La présence originale de ces médecins et de ces infirmiers pour relever les blessés au niveau du Role 1, permet de distinguer notre système de celui des autres Services de santé de l'OTAN. Cette originalité peut nous laisser espérer que la qualité et la sophistication des soins apportés au niveau préhospitalier soient alors meilleures ou du moins très différentes des systèmes n'utilisant que de simples techniciens à ce niveau. Comment imaginer alors que les conclusions provenant de rares études, principalement anglo-saxonnes (3), sur les soins effectués au niveau du *Role 1* soient totalement transposables à nos problématiques cliniques ? Partant de ce constat, nous proposons d'examiner conceptuellement la pertinence d'un tel recueil en nous concentrant principalement sur le bénéfice apporté à la formation aux gestes du SC. Il s'agit alors d'observer la continuité évidente qui existe entre l'établissement des caractéristiques d'une stratégie de prise en charge des blessés de guerre, les principes pédagogiques utilisés pour la préparation opérationnelle et l'apport d'un registre pré-hospitalier à partir d'un exemple concret.

Stratégie de prise en charge des blessés de guerre.

Principales caractéristiques.

Une stratégie de prise en charge du blessé de guerre doit être globale, évolutive et adaptée à son contexte.

Globale.

Elle s'inscrit dans un processus continu, depuis le lieu de la blessure jusqu'à l'arrivée du blessé au sein de l'hôpital en charge du traitement définitif.

Le concept qui prévaut à l'heure actuelle, est celui du *damage control*. Longtemps limité au domaine chirurgical (4), ce concept s'intègre dorénavant dans celui plus global de *damage control resuscitation*. Ce dernier étend et privilégie à toutes les étapes de la prise en charge du blessé la priorité de la correction des désordres physiologiques sur la réparation anatomique, en insistant plus particulièrement sur le contrôle des hémorragies, l'amélioration de l'oxygénation tissulaire et en privilégiant la survie finale (5, 6). Cette stratégie doit s'appliquer dès le lieu de la blessure, notamment par l'utilisation large et précoce des garrots et autres dispositifs à visée hémostatique (7). C'est la base du soutien santé moderne adopté par tous les pays de l'OTAN. Ce concept commun est appelé « the mobile patient » (8). L'intégration de ces considérations aux soins d'urgence du Role 1, permet d'esquisser la base de la démarche pédagogique, préalable indispensable à l'application des concepts. Il s'agit de faire le constat de la nécessaire adaptation de l'exercice de la médecine pré-hospitalière civile à un milieu et à une démarche spécifique.

Évolutive.

Cette stratégie s'appuie sur des données épidémiologiques les plus récentes sur les blessés et les blessures de guerre, ce sont les « leçons du champ de bataille » (9, 10). Les opérations militaires en Afghanistan puis en Irak ont vu apparaître une nouvelle approche du soutien santé opérationnel. Les Services de santé militaires américains ont proposé une démarche standardisée et globale de la prise en charge des traumatismes sévères. Ce concept novateur s'intitule *Joint Theater Trauma System* (JTTS) (11, 12). Il intègre une organisation globale et continue de la prise en charge des blessés, depuis le lieu de la blessure jusqu'au retour au pays. La devise d'un trauma system pourrait être « d'amener le bon patient dans le bon hôpital dans les meilleurs délais ». Cette organisation est complétée de nombreux « guidelines » permettant de normaliser les bonnes pratiques, et de programmes pédagogiques spécifiques visant à former les acteurs de ce système (13). Enfin, le JTTS a rapidement été complété par un dispositif de recueil de données permettant une approche systématique et prospective de l'analyse des blessés et des blessures de guerre. Ce dispositif, appelé *Joint Theater Trauma Registry* (JTTR), permet la collecte d'informations sur le blessé, sur la(es) blessure(s) et ses mécanismes, ainsi que sur les soins prodigués (11). Ce recueil de données commence à l'arrivée du patient dans une structure de *Role 2* ou *3* et se poursuit pendant son parcours jusqu'à son évacuation définitive du théâtre d'opération. Cette collecte d'informations, qui n'est pas un dossier clinique, n'a d'autre but que de constituer une base de données dont l'analyse globale permet d'établir les « leçons du champ de bataille ». Les informations correspondant à un blessé donné n'ont pas de but thérapeutique direct.

Depuis plusieurs années, la littérature médicale regorge d'appels à une meilleure documentation de l'étape pré-hospitalière (14-17). Une question essentielle se précise alors et résume la problématique : comment les personnels formés appliquent-ils les recommandations et les stratégies qui leurs sont enseignées ?

La littérature est assez pauvre pour répondre à cette question. Une des publications les plus intéressantes à ce titre, a évalué la pertinence et la qualité de réalisation en pré-hospitalier de deux gestes recommandés au niveau du *Role 1*. Il s'agit de la pose d'un garrot et l'exsufflation à l'aiguille d'un pneumothorax compressif. L'évaluation avait lieu dans un *Role 3* canadien en Afghanistan (18). Les résultats montrent d'une part de bons résultats en ce qui concerne l'usage des garrots tactiques, et d'autre part une mauvaise adéquation aux recommandations aussi bien dans l'indication des exsufflations à l'aiguille des pneumothorax compressifs que dans la qualité de réalisation du geste. Ce constat d'une grande différence entre ce qui est enseigné et ce qui est pratiqué doit absolument nous conduire à documenter cette question. Le simple recueil de Retours d'expérience (RetEx), n'est qu'une compilation d'histoires individuelles dont il est difficile, voire impossible, d'en dégager des tendances ou des liens statistiques pour établir des preuves médicales. Pour cela, il faut établir un recueil prospectif et standardisé de données sur les blessés, les blessures, leurs circonstances de survenue et les détails de la prise en charge. Plus proche de nous, l'armée britannique a modifié le registre américain (JTTR) pour recueillir ses propres données (UK JTTR) en y intégrant notamment une part d'informations venant de l'étape pré-hospitalière de la prise en charge. Il n'y a malheureusement pas encore assez de littérature médicale convaincante issue de ce registre pour pouvoir estimer ses qualités. Par ailleurs un problème conceptuel déjà évoqué demeure. En effet, les données à recueillir sous forme d'items, dans ce registre anglo-saxon pour le *Role 1*, ont été globalement choisies, comme pour le JTTR, pour pouvoir être essentiellement remplies par des techniciens d'urgence, qui s'ils savent appliquer des protocoles simples, n'ont qu'une crédibilité clinique relative pour estimer l'état d'un blessé, notamment en comparaison avec des médecins et des infirmiers. Si nous voulons établir des preuves médicales fiables, nous devons nous appuyer sur les forces de notre système. Il s'agit d'optimiser un peu plus la présence de nos médecins à l'avant en leur permettant de recueillir des données cliniques plus élaborées et fiables que celles des autres systèmes.

Adaptée à son contexte.

Cette stratégie n'est pas seulement centrée sur le blessé de guerre. Elle n'oublie jamais qu'il s'agit de blessés à la guerre. L'intégration des données tactiques à la stratégie médicale doit être la règle, à l'instar du *Tactical Combat Casualty Care* américain (TCCC) qui prône, entre autre, des principes simples tels que :

– « le meilleur médicament sur le champ de bataille, c'est la supériorité de feu » ;

– ou encore « le meilleur des gestes médicaux au mauvais moment, est la pire des choses ».

Bien que le côté un peu théâtral de ces principes puisse prêter à sourire, il faut néanmoins y puiser une sagesse qui permettra sans aucun doute d'économiser des vies, tant celle des combattants que celle du personnel santé qui les soutiennent. Le principe central évident, c'est « pas de perte supplémentaire ».

Nous avons pris l'habitude, en pratique civile, de documenter nos démarches cliniques d'une analyse du rapport bénéfice/risque. En matière de soins d'urgence au combat, il faut y ajouter l'analyse du risque encouru par celui ou ceux qui prodiguent les soins.

Cette adaptation doit nous conduire à choisir de ne réaliser au niveau du Role 1 que des gestes de survie simplifiés, c'est à dire essentiellement ceux nécessaires à la sauvegarde de la vie du blessé.

Mise en œuvre de la stratégie de prise en charge du blessé de guerre au niveau du Role 1.

Les leçons apprises ces dernières années, soulignent l'intérêt d'une démarche globale et standardisée. Mais une organisation puissante et un concept performant ne garantissent pas la survie des soldats blessés si personne n'est en mesure d'arrêter une hémorragie artérielle d'un membre alors que le blessé est encore exposé au feu adverse. Nous pourrions résumer tout cela dans un concept simple : « le *damage control* appliqué au blessé de guerre au niveau du *Role 1* ou *combat damage control*, c'est un blessé qui arrive vivant dans un bloc opératoire parce que dans l'heure qui a suivi la blessure quelqu'un a arrêté les hémorragies périphériques et a gardé ouvertes les voies aériennes, sans que personne ne soit mort ou blessé pour arriver à ce résultat ». À cette définition, nous pourrions rajouter la décompression d'un thorax par exsufflation, bien que cette éventualité soit beaucoup plus rare.

La question cruciale est alors « qui ? ». En effet, qui pour réaliser ces gestes essentiels au plus près des combats et permettre l'évacuation des blessés vers le *Role 2* ?

Le modèle français classique, en ce qui concerne le volet pré-hospitalier des secours, reposait principalement sur le concept de « médicalisation de l'avant ». Ce mode d'organisation, initialement prévu pour être assez statique, les blessés étant amenés à un poste de secours dans l'attente d'être évacués le plus souvent par hélicoptère vers le *Role 2*, a souvent évolué vers un modèle proche du pré-hospitalier civil où l'équipe médicale se porte au devant du blessé ; le terme de « SMUR blindé » a souvent été évoqué à ce propos. Les opérations extérieures dans lesquelles l'armée française a été engagée depuis le début des années 1990 ont souvent permis de constater l'efficience d'un tel concept.

Les conditions d'engagement de nos troupes en Afghanistan rendent difficile l'application permanente de ce concept, pour de très nombreuses raisons, spécifiques à ce théâtre. Une évolution et non une révolution semblait donc nécessaire.

Par ailleurs, les critères qualitatifs les plus récents du *damage control resuscitation* suggèrent dorénavant une limite beaucoup plus exigeante en terme de délai d'intervention, avec un bénéfice attendu très probable

sur la mortalité, pour un geste de sauvetage réalisé dans les dix premières minutes (platinum ten minutes) (19).

Pour tenir ce court délai, la solution ne pourra parfois venir que du blessé lui-même s'il est faiblement atteint ou de l'un de ses camarades, en tout cas d'un combattant apte à réaliser un geste de sauvetage simple, afin de permettre à l'équipe spécialisée d'arriver. Si du fait d'une menace omniprésente chaque soignant doit pouvoir agir en combattant, il faut que chaque combattant puisse agir en soignant. De la synthèse entre ce constat et l'expérience acquise avec le modèle précédent est né un nouveau principe d'organisation qui s'articule en trois paliers. Il s'agit du Sauvetage au Combat, qui va donc se décliner en trois niveaux de formation et de mise en œuvre. Le premier concerne tout personnel engagé sur un théâtre d'opération quel que soit son grade et son emploi. Cette formation s'intitule « Sauvetage au Combat de premier niveau » ou SC1. Il s'agit d'un équivalent militaire du premier degré de secourisme. Le contenu de cette formation est principalement axé sur le contrôle des hémorragies extériorisées, la mise à l'abri du blessé et les postures d'attente. Un second niveau de formation (sauvetage au combat de deuxième niveau ou SC2) a également été mis en place. Il vise le premier échelon de personnel spécialisé santé parmi les troupes, c'est-à-dire les auxiliaires sanitaires. La formation au SC2 concerne principalement les plus expérimentés d'entre eux, et prévoit l'enseignement de gestes de survie à forte valeur ajoutée, proche dans l'esprit de ce que les anglo-saxons essayent de faire depuis peu, avec leurs *medics* et le concept de *life saving interventions* (20). Mais le plus important n'est pas d'établir un catalogue de gestes et d'en discuter la pertinence. Ce qui compte c'est de bien percevoir toutes les retombées de cette avancée récente. La notion de SC1 et SC2 ne doit pas être comprise comme une formation correspondant à une catégorie définie de personnel. Il faut plutôt y voir un standard minimal de soins d'urgence, proposable à nos blessés. Le SC1 correspond en quelque sorte à un minimum vital devant être appliqué dans tous les cas. Le SC2 quant à lui, correspond au premier niveau d'intervention d'un spécialiste santé au niveau du Role 1. La mise en œuvre de soins d'urgence plus sophistiqués par un médecin et/ou un infirmier doit être envisagée comme le niveau 3 du sauvetage au combat (SC3). La notion de standard minimal de soins signifie bien qu'il doit être appliqué par tout spécialiste santé. Par exemple, si les conditions tactiques le nécessitent, un médecin isolé devant faire face à des pertes multiples simultanées devrait savoir limiter son action aux gestes du SC2 et à l'extrême, pourquoi pas à ceux du SC1. La standardisation des pratiques dont les critères de mise en œuvre peuvent être guidés plus par la situation tactique que l'état du blessé est explicitement définie dans un recueil de recommandations cliniques, proche d'une véritable doctrine médicale, récemment publié sous l'égide de l'École du Val-de-Grâce et qui s'intitule « Organisation de l'enseignement de la Médecine de l'Avant et du Sauvetage au Combat dans le SSA ». Rédigé d'après les résultats d'un groupe de travail à l'initiative de la chaire anesthésie-réanimation-urgences du SSA, ce recueil revisite beaucoup d'anciens dogmes mais surtout place au premier plan une idée nouvelle. Dorénavant, ce qui compte ce n'est plus de savoir qui fait quoi, mais bien de faire en sorte que ce qui doit être fait le soit et au bon moment. L'articulation de cette doctrine ne repose plus sur des catégories de personnel auxquelles correspondent des actions données, mais s'organise autour du lieu et du moment de la prise en charge. Il faut distinguer :

– ce qui doit être fait alors que le blessé est encore sous le feu de l'ennemi ;

– ce qui doit être fait sur le terrain, le blessé étant à l'abri ;

– ce qui doit être fait pendant l'évacuation du blessé.

La médicalisation de l'avant, loin de devenir obsolète, peut alors se développer pour atteindre une dimension inédite. Longtemps cantonné à un rôle de technicien préhospitalier, le médecin de l'avant était le seul à savoir réaliser la plupart des gestes d'urgences. Accaparé par la mise en œuvre de ces techniques, il perd de vue l'ensemble de la situation et se retrouve vite en grande difficulté en cas d'afflux de blessés. S'il est entouré d'infirmiers et/ou d'autres auxiliaires qui sont en mesure d'effectuer des gestes qui leurs sont indiqués, le médecin peut alors gérer une situation complexe, notamment en cas d'évacuations multiples à organiser ; il devient en quelque sorte un « directeur des secours médicaux », et son action s'amplifie car il peut dorénavant agir par délégation et par prescription, en étant avant tout l'organisateur de son système.

Formation aux gestes d'urgence au combat au niveau du *Role 1* : principes pédagogiques.

La prise en charge pré-hospitalière des blessés de guerre est donc conçue autour d'une stratégie globale comportant trois niveaux d'un standard minimal de soin. Les médecins et les infirmiers des centres médicaux des armées, qui sont des formateurs essentiels pour les deux premiers paliers SC1 et SC2 mais qui mettent également en œuvre les soins du troisième (SC3), sont formés spécifiquement au cours d'un processus de préparation opérationnelle, du moins pour ceux qui sont désignés actuellement pour une mission en Afghanistan. Il s'agit bien d'un cycle de préparation qui, par couches successives, va concerner tous les combattants de l'unité projetée. En effet, le premier temps est le passage des spécialistes santé dans un Centre d'instruction aux techniques élémentaires de réanimation de l'avant (CITERA). Lors d'un stage d'une semaine en général, ils vont d'abord bénéficier d'un enseignement théorique sur les leçons du champ de bataille et la traumatologie spécifique des blessés de guerre. Cette approche permet notamment de dégager des priorités thérapeutiques. Par exemple, une idée forte s'est imposée ces dernières années : il s'agit de la notion de pertes évitables. Certains gestes, faciles à mettre en œuvre sans grande technicité médicale, tel que la pose d'un garrot ou la réalisation d'une posture protégeant les voies aériennes par exemple, permettent d'éviter le décès de certains blessés. L'enjeu de la formation du sauvetage au combat de premier niveau (SC1) est d'apprendre à tous les combattants la réalisation

de ces procédures simples et permettre ainsi aux équipes santé de se concentrer sur les blessés les plus complexes. Les stagiaires vont ensuite apprendre une méthode globale, adaptée au contexte des combats et permettant les soins d'urgence aux blessés. Cette technique utilise des acronymes à visée mnémotechnique permettant de standardiser les pratiques, que ce soit d'un patient à l'autre, ou d'un personnel à l'autre. Cette méthode de travail, qui utilise les acronymes SAFE et MARCHE RYAN (1), cumule plusieurs avantages :

– elle propose une hiérarchie des gestes de survie adaptée spécifiquement au blessé de guerre, c'est-à-dire centrée sur les principales causes de décès évitables ;

– articulée en trois acronymes, elle couvre toutes les phases d'une intervention santé au profit de blessés de guerre ;

– modulable, elle peut être appliquée dès le niveau 2 du sauvetage de combat. Il s'agit d'un langage commun à tous, ce qui augmente l'efficacité des prises en charge (21) ;

– sa simplicité apparente lui confère une robustesse enviable dans des conditions stressantes, sans sacrifier à l'efficience d'une mise en condition de survie pouvant être médicalisée.

Le reste du stage consiste en une alternance d'enseignements pratiques sur les techniques de soins d'urgence nécessaires, et d'exercices de simulation en équipe.

Le deuxième temps de préparation opérationnelle santé consiste pour les personnels médicaux et paramédicaux à retourner vers leur hôpital de rattachement pour y effectuer des gestes techniques, notamment au bloc opératoire. Une formation complémentaire, dans un centre de traitement des brûlés est également proposée.

Le troisième temps est représenté par un exercice global de restitution en ambiance tactique. Des exercices de simulation sont mis en scène à l'aide de blessés grimés, en terrain libre, au cours de scénarios de combat variés et réalistes impliquant les combattants de l'unité en préparation. Cet exercice de médicalisation en milieu hostile (stage MEDIC-HOS) permet de répéter une fois encore les messages pédagogiques et de vérifier leur bonne application. Le résumé de la formation, c'est d'abord le savoir, puis le savoir-faire et enfin le savoir-déléguer. Il s'agit ainsi d'enseigner une démarche spécifique et de faire comprendre à chaque intervenant du domaine de santé que l'efficience de ce qui est à mettre en œuvre n'est pas basée sur une performance individuelle mais sur la cohérence et la compémentarité de l'ensemble des interventions de chacun. Cette approche est totalement novatrice car dans la conception précédente de la médecine de l'avant, c'est surtout la technicité individuelle du médecin qui était valorisée (encouragement à passer la capacité de médecine d'urgence, brevet de médecine de l'avant, etc.). Dorénavant si la valeur individuelle des personnels reste au cœur du système, ce n'en est plus l'élément central, il faut maintenant savoir souligner davantage leurs qualités de management collectif. Ces qualités doivent impérativement s'appuyer sur une base technique solide.

Registre des soins d'urgence au combat au niveau du *Role 1*.

Un exemple appliqué : le Registre Santé de l'Avant (RSA).

Depuis l'été 2009, un modèle simple de fiche de recueil de données a été proposé à titre expérimental aux équipes de *Role 1* partant en Afghanistan, par le CITERA de Lyon. Dès lors, plusieurs centaines de fiches ont été reçues témoignant d'une bonne acceptation par les équipes de *Role 1*. Les premiers résultats, partiels, ont été présentés lors d'un congrès national par ces médecins qui avaient rempli les fiches. Le reste du registre est en cours d'analyse. Concrètement, il s'agit d'une feuille au format A4 recto et verso. Chaque fiche sert au recueil d'informations sur un blessé et les soins qui lui ont été prodigués jusqu'à son évacuation vers le *Role 2*. Cette fiche est représentée sur les figures 1 et 2. Au recto sont notées des données générales concernant le blessé. Des éléments concernant la blessure et son contexte sont ensuite précisés : date et heure, circonstances de survenue, mécanisme lésionnel, port éventuel de protections balistiques. Le reste de cette première page est consacré à recueillir les gestes pratiqués et les signes cliniques constatés (conscience, fréquence respiratoire et symétrie de la ventilation, présence d'un pouls radial par exemple).

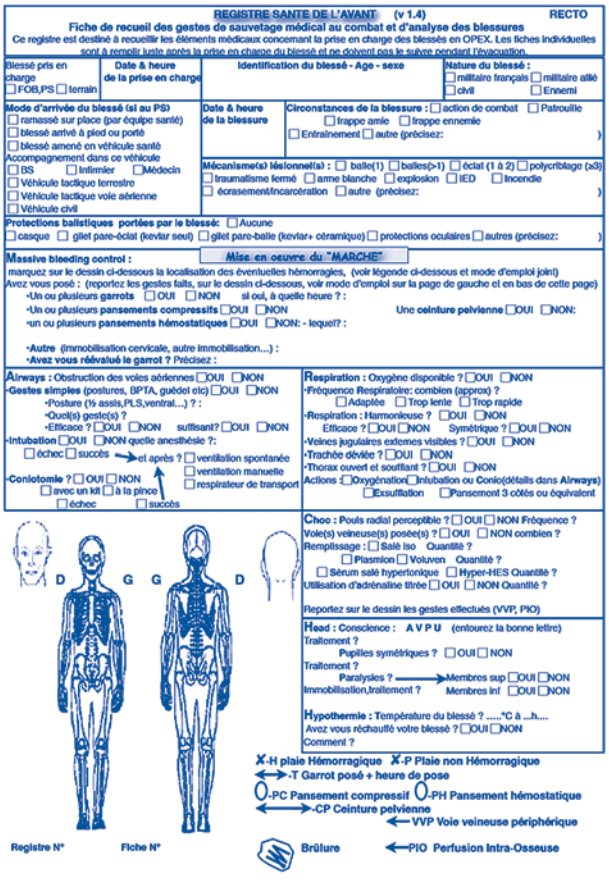
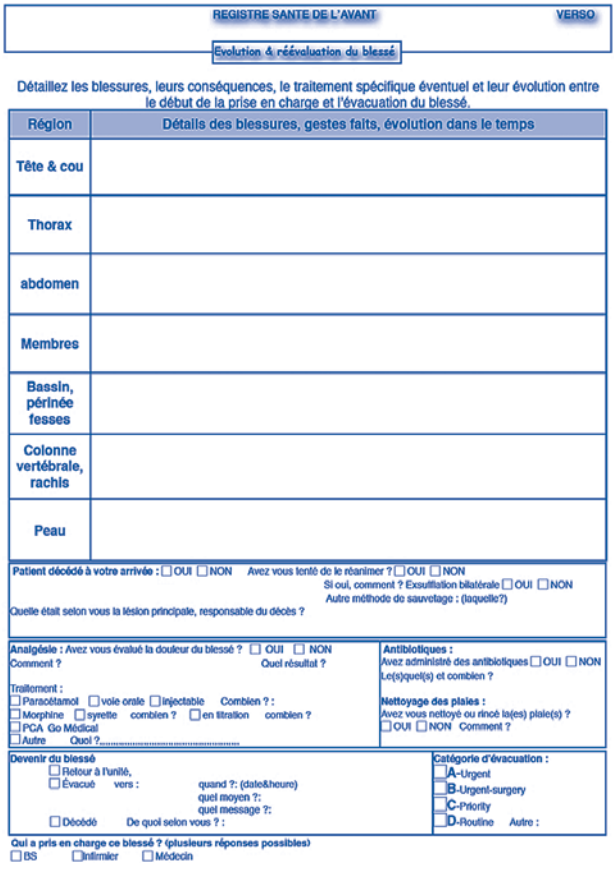


Figure 1. Le Registre Santé de l'Avant (RSA), le recto.



REGISTRE SANTE DE L'AVANT — VERSO

Evolution & réévaluation du blessé

Détaillez les blessures, leurs conséquences, le traitement spécifique éventuel et leur évolution entre le début de la prise en charge et l'évacuation du blessé.

Région	Détails des blessures, gestes faits, évolution dans le temps
Tête & cou	
Thorax	
abdomen	
Membres	
Bassin, périnée fesses	
Colonne vertébrale, rachis	
Peau	

Patient décédé à votre arrivée : ☐ OUI ☐ NON Avez vous tenté de le réanimer ? ☐ OUI ☐ NON
Si oui, comment ? Exsufflation bilatérale ☐ OUI ☐ NON
Autre méthode de sauvetage : (laquelle?)
Quelle était selon vous la lésion principale, responsable du décès ?

Analgésie : Avez vous évalué la douleur du blessé ? ☐ OUI ☐ NON
Comment ? Quel résultat ?
Traitement :
☐ Paracétamol ☐ voie orale ☐ injectable Combien ? :
☐ Morphine ☐ syrette combien ? ☐ en titration combien ?
☐ PCA Go Médical
☐ Autre Quoi ?.....

Antibiotiques :
Avez administré des antibiotiques ☐ OUI ☐ NON
Le(s)quel(s) et combien ?

Nettoyage des plaies :
Avez vous nettoyé ou rincé la(es) plaie(s) ?
☐ OUI ☐ NON Comment ?

Devenir du blessé
☐ Retour à l'unité,
☐ Évacué vers : quand ?: (date&heure)
quel moyen ?:
quel message ?:
☐ Décédé De quoi selon vous ? :

Catégorie d'évacuation :
☐ A-Urgent
☐ B-Urgent-surgery
☐ C-Priority
☐ D-Routine Autre :

Qui a pris en charge ce blessé ? (plusieurs réponses possibles)
☐ BS ☐ Infirmier ☐ Médecin

Figure 2. Le Registre Santé de l'Avant (RSA), le verso.

Un schéma anatomique simplifié permet également de localiser les blessures et les gestes pratiqués. Afin d'en faciliter la saisie, tous ces renseignements cliniques sont organisés sous forme de grandes rubriques qui reprennent les étapes du MARCHE apprises au CITERA. Le verso de la fiche permet de détailler le bilan lésionnel fait sur le terrain. C'est aussi l'occasion d'y ajouter les détails de la prise en charge non spécifiés au recto. Enfin des rubriques concernant l'analgésie, une éventuelle antibiothérapie, les modalités d'évacuation ou le devenir du blessé permettent de clore la fiche. Elle existe seulement sous forme papier avec une liberté laissée aux utilisateurs pour son positionnement. La consigne donnée est de la remplir au décours immédiat d'une intervention, après l'évacuation afin de garder une trace de cette prise en charge. Seuls les cas de traumatologie sont pris en compte. L'accumulation des fiches constitue le registre. Chaque médecin peut utiliser ses fiches pour faire le bilan de l'action de son équipe puis les transmettre à la fin de sa mission, pour leur exploitation. D'autres équipes choisissent au contraire de les transmettre au fur et à mesure. La bonne acceptation de ce registre par les équipes du *Role 1* est probablement liée à l'équilibre entre la simplicité des informations demandées et la richesse des données transmissibles par cette fiche qui permet ainsi de valoriser leur travail et en assurer une traçabilité partielle.

Des résultats à la réalité du terrain.

Plus qu'une simple fiche de recueil épidémiologique, il s'agit également d'un moyen directement conçu pour apprécier simplement la qualité des prises en charge. En effet le plan de la fiche est globalement celui enseigné pour s'occuper du blessé, c'est-à-dire le MARCHE. Il est alors possible pour un instructeur qui a participé à l'enseignement et qui analyse une fiche de vérifier la bonne conformité des actes et des recommandations, permettant alors une analyse de processus. Si les anomalies de pratique se répètent, les messages pédagogiques peuvent être corrigés pour les successeurs. Par exemple, il avait été constaté une tendance à vouloir trop sédater les blessés en ventilation spontané avant leur évacuation. Des messages plus précis portant sur cette question ont été apportés aux stages CITERA qui ont suivi. Il est même arrivé, en 2010, de pouvoir intervenir quasiment en temps réel, sur une potentielle anomalie de pratique. En effet, il avait été détecté sur plusieurs fiches, transmises très rapidement par une équipe en Afghanistan, une tendance à « surmédicaliser » des cas qui méritaient avant tout, en théorie, une évacuation rapide. L'équipe de Role 1 en question, contactée sur place, a pu lever le doute, en précisant qu'il s'agissait de patients civils Afghans dont il était très difficile de trouver une destination hospitalière et dont la durée de passage au niveau du Role 1 se retrouvait artificiellement allongée. De manière générale, il faut toutefois retenir qu'il s'agit avant tout d'un outil d'analyse rétrospective. L'utilisation immédiate des fiches peut être pertinente, si elle est faite par un médecin responsable du dispositif santé du Role 1 sur le théâtre même. Dans cette situation, la fiche peut servir alors d'outil de débriefing à chaud lors d'évènements marquants ou exceptionnels. La persistance du format papier est alors un avantage dans ce cas. L'expérience acquise montre qu'au-delà d'un outil de connaissance permettant d'établir « les leçons du champ de bataille », un registre des soins d'urgence s'inscrit dans un processus à boucle courte, d'amélioration continue de la qualité, selon le cycle représenté dans la figure 3. Car

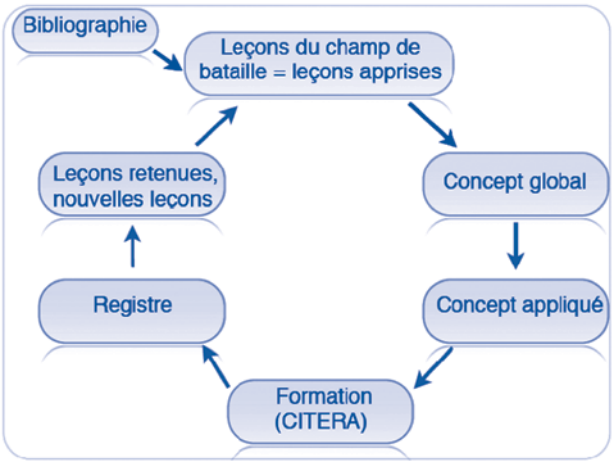


Figure 3. Cycle d'amélioration continue de la qualité des soins d'urgence au combat à l'aide d'un registre.

tout l'enjeu d'un tel registre se situe ici, faire le lien entre les leçons apprises et les leçons retenues. C'est à ce prix que nous pouvons espérer améliorer encore la qualité de la formation et progresser dans la qualité des soins apportés au blessé.

Principaux enseignements du RSA.

L'objectif de la mise en place du RSA était de proposer rapidement aux équipes de *Role 1* en Afghanistan, un outil simple permettant de valoriser leur travail et de faire profiter la communauté de leur expérience en normalisant la remontée d'informations techniques et ainsi optimiser les enseignements médicaux de cet engagement opérationnel particulier. De nombreux mois après sa mise en place, il apparait que ce registre a été bien accepté par les équipes de terrains dont beaucoup se le sont approprié, souvent aidés ou stimulés par les responsables de théâtre du SSA (COMSANTE par exemple). Conçu par des cliniciens hospitaliers pour des cliniciens pré-hospitaliers, ce registre permet aux premiers d'affiner plus précisément leur connaissance de ce qui se passe réellement au *Role 1*, et aux seconds de mieux faire reconnaitre la valeur de leur travail. Ce texte espère rendre hommage à l'engagement et au professionnalisme de ces derniers.

En parallèle, l'analyse des fiches recueillies a permis un progrès supplémentaire. Il s'agit de l'amélioration de notre savoir-faire en matière de choix et de mode de recueil des informations cliniques les plus pertinentes.

Conclusion.

À travers l'exemple de ce RSA qui témoigne de l'évolution profonde et récente des modalités de prise en charge des blessés de guerre à l'avant, nous espérons avoir démontré la pertinence d'un tel recueil tant dans la connaissance clinique de cette problématique que dans la supervision des formations mises en place. Le RSA est une étape qui préfigure un registre institutionnel à l'échelle du SSA et dont les bénéfices seraient encore plus vastes.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Martinez JY, Puidupin M, Précloux P, et al. Les enjeux de la prise en charge des blessés des conflits actuels. Congrès « Les urgences 2009 SFMU » accessible sur http://carum.org/Reanoxyo_25-2.pdf
2. Champion HR.A Lessons-Learned Legacy J Trauma. 2008;64:2-3.
3. Kotwal RS, Montgomery HR, Kotwal BM, et al. Eliminating Preventable Death on the Battlefield. Arch Surg 2011; 213 Published online August 15;2011.
4. Blackbourne LH. Combat damage control surgery Crit Care Med 2008;36[Suppl.](7):304-10.
5. Beekley AC. Damage control resuscitation: A sensible approach to the exsanguinating surgical patient. Crit Care Med 2008;36[Suppl.](7):267-74.
6. Hodgetts TJ, Mahoney PF, Kirkman E. Damage control resuscitation. JR Army Med Corps 153(4): 299-300.
7. Mabry R, McManus JG. Prehospital advances in the management of severe penetrating trauma. Crit Care Med 2008;36[Suppl.](7):258-66.
8. Carlton PK, Jenkins DH. The mobile patient Crit Care Med 2008 Vol. 36[Suppl.](7):255-7.
9. DeBakey ME. History, the torch that illuminates: lessons from military medicine. Mil Med 1996;161:711-6.
10. Beekley AC, Starnes BW, Sebesta JA. Lessons Learned from Modern Military Surgery Surg Clin North Am 2007;87:157-84.
11. Eastridge BJ, Jenkins D, Flaherty S, et al. Trauma System Development in a Theater of War: Experiences From Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. J. Trauma 2006;61(6):1366-73.
12. Holcomb JB. The 2004 Fitts Lecture: Current Perspective on Combat Casualty Care. J. Trauma 2005;59(4):990-1002.
13. Ennis JL, Chung KK, Renz EM, et al. Joint Theater Trauma System Implementation of Burn Resuscitation Guidelines Improves Outcomes in Severely Burned Military Casualties. J. Trauma 2008;64(2):146-52.
14. Eastridge BJ, Mabry R; Blackbourne LH, et al. We Don't Know What We Don't Know: Prehospital Data in Combat Casualty Care AMEDD Journal, April-June 2011:11-4. disponible sur http://www.cs.amedd.army.mil/dasqaDocuments.aspx?type=1
15. Kotwal RS, Montgomery HR, Mechler KK, A Prehospital Trauma Registry for Tactical Combat Casualty Care. AMEDD Journal, April-June 2011:15-7. disponible sur http://www.cs.amedd.army.mil/dasqaDocuments.aspx?type=1
16. Therien SP, Nesbitt ME, Duran-Stanton AM, et al. Prehospital Medical Documentation in the Joint Theater Trauma Registry: A Retrospective Study. J. Trauma 2011;71:103- 8.
17. Butler FK. Tactical Combat Casualty Care: Update 2009. J. Trauma 2010; 69 [Suppl.](1):10-3.
18. Tien HC, Jung V, Rizoli SB, et al. An evaluation of Tactical Combat Casualty Care Interventions in a Combat Environment. J Am Coll Surg 2009; 207(2):174-8.
19. Tai NRM, Brooks A, Midwinter M, et al. Optimal Clinical Timelines – A Consensus From The Academic Department Of Military Surgery And Trauma. JR Army Med Corps 155(4):253-6.
20. Gerhardt RT, Berry JA, Blackbourne LH. Analysis of Life-Saving Interventions Performed by Out-of-Hospital Combat Medical Personnel. J. Trauma 2011;71:109-13.
21. Holcomb JB, McMullin NR, Pearse L, et al. Causes of death in US. Special Operations Forces in the Global War on Terrorism. Ann Surg 2007;245(6):986-91.

VIENT DE PARAÎTRE



MALADES ET MÉDECINS : POUR MIEUX SE COMPRENDRE

Eux et Nous

Professeur André CHAGNON

L'heure de la retraite est pour un médecin un moment privilégié du retour sur les années d'exercice professionnel. Il peut être tenté de témoigner de la passion d'une vie, mais aussi de vouloir laisser aux générations futures de jeunes médecins une réflexion tirée de la longue pratique d'un art et une lucide appréhension de son étendue et de ses limites.

C'est l'exercice auquel s'est livré en un ouvrage d'une centaine de pages notre Maître et ancien André CHAGNON, Professeur du Val de Grâce, ancien chef de service de médecine interne à l'Hôpital d'Instruction des Armées Sainte Anne, à Toulon. Animé d'une passion dévorante pour la médecine clinique, maritime puis hospitalière, il nous livre ses réflexions sur ses choix, ses modalités d'exercice, et l'évolution de nos chères études médicales entre autres. Cet enseignant hors pair nous rappelle, qu'au-delà des études académiques, la médecine s'apprend essentiellement par le compagnonnage et qu'il y a pour les médecins expérimentés un véritable devoir d'accueillir les plus jeunes. L'enseignement passe d'abord par l'exemple.

Il expose ensuite son analyse du lien entre malade et médecin, balloté au gré des actualités brûlantes de ce début du XXIe siècle que sont la médecine du 4° âge, la gestion de la fin de vie, l'obligation au secret médical devenu « partagé » et l'influence de la toile sur les comportements de nos patients.

Au final, même si les aspects techniques et scientifiques de l'Evidence Based Medecine sont de plus en plus présents dans la pratique médicale, rien ne pourra remplacer l'écoute, la primauté d'un interrogatoire de qualité, complété par un examen clinique rigoureux et l'humanité déployée dans la relation médecin-malade. Cette pratique éclairée et pragmatique de l'art médical permettra à la médecine de rester « l'un des plus beaux métiers du monde ».

Un livre vivement conseillé aux futurs bacheliers avides de filières sanitaires, à proposer comme lecture à tous les étudiants en médecine. Il trouve également sa place à tout âge, sur la table de chevet du praticien, pour réfléchir, à la nuit tombée, sur sa consultation du jour, et sur ce que celle du lendemain pourrait être.

Le comité de rédaction de Médecine et Armées

*ISBN : 9 782296 541481 – Format : 13,5x21,5cm – Pages : 112 – Prix 11,50 € – **Éditions l'Harmattan** - science humaines, 7 rue de l'École polytechnique, 75005 Paris – Tél. : 01 40 46 79 22 – Fax : 01 43 25 82 03 – diffusion.harmattan@wanadoo.fr*