Soutien médical des activités à risque : étude rétrospective d'accidentologie dans un régiment d'artillerie – 2003-2011

B. Renolleau[a], A.Vialan[b], M. Thomas-Pohl[c], J.-B. Pohl[d]

a Centre médical des armées de Verdun, antenne médicale de Commercy, rue des Capucins – 55200 Commercy.
b Centre médical des armées de La Valbonne, Camp de La Valbonne, BP 30016 – 01120 Dagneux-Montluel.
c Hôpital d'instruction des armées Percy, service de médecine physique et réadaptation, BP 406 – 92141 Clamart Cedex.
d Direction centrale du Service de santé des armées, Fort neuf de Vincennes, cours des Maréchaux – 75614 Paris Cedex 12.

Article reçu le 6 août 2012, accepté le 23 novembre 2012.

Résumé

Le Service de santé des armées assure le soutien médical des militaires en particulier pendant les périodes d'activités programmées. Une directive interarmées, fruit d'un consensus, décrit le niveau minimum requis ou recommandé du soutien médical en fonction du type d'activité. L'objectif de ce travail était d'évaluer le nombre, la fréquence et la gravité des accidents survenus lors des exercices au sein d'un régiment d'artillerie, et de les décrire secondairement sur le plan circonstanciel afin de rechercher une spécificité « artillerie ». Sur huit années, cette étude, de type descriptif rétrospectif mono-centrique, a identifié 111 cas d'accidents survenus au cours de l'entraînement, soit 1 tous les 5 jours. L'incidence des accidents liés au service a été de 1 pour 1 000 jours-hommes. Ce travail a objectivé un sous-emploi des équipes médicales, une absence de plus-value du médecin sur place concernant les prises en charge et la nécessité d'avoir recours au service d'aide médicale urgente pour optimiser les modalités d'évacuation. Aucune spécificité « artillerie » n'a été identifiée en termes d'accidentologie justifiant la médicalisation immédiate des exercices sur le territoire national métropolitain.

Mots-clés : Accident. Armée. Artillerie. Entraînement.

Abstract

MEDICAL SUPPORT FOR HIGH-RISK ACTIVITIES: A RETROSPECTVE STUDY OF ACCIDENTS IN AN ARTILLERY REGIMENT, 2003-2011.

The military health service provides medical support for servicemen, especially during periods of scheduled activities. A joint directive, the result of a consensus, describes the minimum level of medical support, required or recommended, depending on the types of activity. The objective of this study was to evaluate the number, frequency and severity of accidents during exercises within an artillery regiment, and to describe them so as to find what is specific to the "artillery". This is a descriptive retrospective single-center study; and over nine years, 111 cases of accidents during training were identified, that is to say 1 every 5 days. The impact of service-related accidents was 1 per 1 000 person-days. This work shows that the medical teams are short-staffed, the doctors on site undervalued, and emergency medical services need to be called upon to optimize the procedure of evacuation. Nothing specific to the "artillery" was identified in terms of accidents warranting immediate medicalization exercises on the national metropolitan territory.

Keywords: Accident. Army. Artillery. Training.

Introduction

La prise en charge et le transport des patients dont l'état de santé relève d'une urgence médicale ou chirurgicale est une responsabilité préfectorale. Par délégation, les Services départementaux d'aide médicale urgente (SAMU) sont chargés de l'organisation et de la mise en œuvre des secours médicaux. Cette organisation s'articule autour d'une structure départementale unique, le centre de réception et de régulation des appels ou centre 15. Le médecin régulateur doit pouvoir apporter en permanence une réponse médicale à toute demande d'aide urgente (1). Ce système fait ainsi du médecin l'unique décideur quant à l'emploi des moyens de secours

B. RENOLLEAU, médecin principal, praticien. A. VIALAN, médecin principal, praticien. M. THOMAS-POHL, médecin principal, praticien confirmé. J.-B. POHL, médecin principal, praticien confirmé.
Correspondance : B RENOLLEAU, Centre médical des armées de Verdun, antenne médicale de Commercy, Rue des Capucins – 55200 Commercy.
E-mail : renolleaubertrand@yahoo.fr

qui seront mis en œuvre pour porter assistance. *In fine* le médecin du centre 15 détient seul la responsabilité de l'engagement des moyens qui sont proportionnés aux besoins et à l'état de santé des blessés et malades. Pour accomplir sa mission, le médecin régulateur dispose de différentes ressources à technicité et qualification médicale progressives :

– les conducteurs ambulanciers des sociétés privées et des établissements publics de transport sanitaire ;

– les secouristes des services départementaux d'incendie et de secours ;

– les secours paramédicalisés (présence d'un infirmier diplômé d'État) (2-5) ;

– les services mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR) en charge de la médicalisation pré-hospitalière des patients (ou entreprises privées ou publiques assurant des transports médicalisés).

Dans les armées, le Service de santé des armées (SSA) assure le soutien médical des militaires des unités à l'entraînement (offre de soins et urgence) et des activités programmées. Depuis 2005, une directive interarmées décrit le niveau minimum requis ou recommandé du soutien médical en fonction du type d'activité (6). Le soutien santé en dehors de l'aspect logistique (moyens d'évacuation et de transmission) se décline en cinq niveaux :

Le niveau 0 ne préconise aucun soutien médical spécifique. La formation « Prévention et secours civiques de niveau 1 », que tout militaire a suivi, permet au regard des activités programmées la prise en charge des blessés ou malades.

Les niveaux 1 et 2 relèvent de la responsabilité de l'employeur i.e. la chaîne de commandement. Ces niveaux sont délégables et souvent délégués au SSA par l'intermédiaire des commandants de Centre médical des armées (CMA). Ces niveaux de soutien médical sont proches des équipes de secouristes et permet l'emploi limité de matériel médical (ex. : oxygène).

Le niveau 3 relève d'une compétence paramédicale.

Le niveau 4 requiert la présence d'un médecin. Ces deux derniers niveaux relèvent de la seule compétence du SSA. En effet seul le SSA dispose dans les CMA des personnels détenteurs des qualifications et diplômes indispensables à l'exercice des différents métiers de la santé publique sur le territoire national. Ces professionnels de santé sont, selon le Code de la santé publique, seuls autorisés à mettre en œuvre des matériels médicaux, à utiliser des produits pharmaceutiques réglementés et à recourir à des techniques médicales complexes (7-9). Cette responsabilité du SSA n'est pas délégable aux armées et services. En revanche, elle peut dans certains cas être transférée au SAMU, compétent de jure sur le territoire national pour la prise en charge des urgences pré hospitalières civiles ou militaires. Sur le territoire national, le SAMU dispose également, par l'intermédiaire du centre de réception et de régulation des appels (centre 15), d'une capacité de « triage » pour orienter les patients de manière optimale selon la disponibilité et la compétence des plateaux techniques médicaux locaux.

La définition des différents niveaux du soutien médical des activités à risque est le fruit d'un consensus interarmées. Si la directive n° 600/DEF/DCSSA/AST/TEC/MDA du 14 janvier 2005 relative au soutien sanitaire des activités à risque dans les armées permet une relative harmonisation interarmées des soutiens santé de terrain, il est difficile d'en déterminer les bases scientifiques et les analyses factuelles des risques ayant permis la rédaction de ce document.

Le service médical du 8e Régiment d'artillerie (8e RA) de Commercy, devenu l'antenne médicale de Commercy du Centre médical des armées de Verdun en 2011, applique le règlement militaire pour assurer le soutien médical des activités du 8e RA. Régiment d'artillerie de la 7e Brigade blindée, le 8e RA mettait en œuvre des canons 155 mm montés sur châssis de blindé AMX 30 (canon AuF1) jusqu'à leur retrait en 2010 et n'utilise désormais plus que les mortiers de 120 mm. Du fait de son activité « artillerie » plus que du nombre de militaires à soutenir, le niveau 4 du soutien médical est souvent requis lors des entraînements. En l'absence d'éléments factuels ou de données épidémiologiques spécifiques à l'arme de l'artillerie, certains risques sont cependant plus particulièrement attendus : traumatismes sonores aigus, polycriblage et lésions de blast par explosion d'une pièce d'artillerie en raison d'une mauvaise manipulation, polytraumatismes par accident de la circulation routière, accidents de sport et urgences médicales sans spécificité militaire.

Si la traumatologie liée à des activités militaires comme le parachutisme est a déjà fait l'objet d'une étude (10), la spécificité de l'artillerie n'est pas connue. L'objectif principal de ce travail était d'évaluer le nombre, la fréquence et la gravité des accidents survenus lors des exercices d'artillerie d'un régiment de l'arme entre 2003 et 2011. Les objectifs secondaires étaient de décrire ces accidents sur le plan circonstanciel et de voir dans quelle mesure ceux-ci relevaient d'une activité spécifique « artillerie ». Il s'agissait enfin de comparer les modalités d'évacuation initiale des blessés ou malades et le niveau du soutien médical proposé par la directive n° 600/DEF/DCSSA/AST/TEC/MDA du 14 janvier 2005.

Matériel et méthode

Cette étude rétrospective et mono-centrique était de type descriptif. La population source était constituée de tous les militaires du 8e RA ayant été victimes d'un accident ou d'une maladie en service pendant les manœuvres « artillerie » régimentaires effectuées durant la période du 1er août 2003 au 31 juillet 2011. Était considéré comme des manœuvres « artillerie » tout exercice régimentaire qui avait fait l'objet d'un ordre d'opération avec mention « campagne de tir artillerie » (manœuvre à tir réel) imposant de *facto* un soutien santé de niveau 4.

L'instruction n° 1702/DEF/EMA/OL/2 du 9 octobre 1992 relative à la constatation des blessures ou maladies survenues aux militaires pendant le service précise que « toute blessure ou maladie survenue pendant le service chez un militaire, quelle qu'en soit l'origine, qui par sa nature ou sa gravité est susceptible d'entraîner des séquelles, doit être constatée » (11). Chaque formation

administrative dispose ainsi d'un recueil exhaustif de tous les accidents liés au service et notamment ceux survenus au cours d'activités militaires à risque. Le registre des constatations du 8e RA constituait ainsi la base de données unique de cette étude. Étaient donc considérées comme des accidents « artillerie » les maladies ou blessures inscrites au registre et pour lesquelles le rapport circonstancié faisait apparaître un lien temporel et spatial avec une manœuvre « artillerie » telle qu'elle est définie au paragraphe précédent.

Le diagnostic retenu était celui mentionné dans le registre des constatations du 8e RA. Si nécessaire, le dossier médical de l'intéressé était consulté afin d'obtenir des précisions sur le diagnostic, sa gravité et la prise en charge du patient. Le manque d'au moins une donnée était un critère d'exclusion de notre étude.

De manière systématique, trois variables ont été enregistrées de manière standardisée pour chaque accident :

1. Le mécanisme lésionnel est essentiel pour évaluer le risque spécifique « artillerie ». Six items ont été retenus pour différencier les accidents :

– liés à l'entraînement physique militaire et sportif (EPMS) ;

– liés à la circulation sur la voie publique (AVP) ;

– liés à la circulation sur voie non publique en camp militaire (AVNP) ;

– liés à l'usage des armes légères d'infanterie (ALI) ;

– liés à l'emploi de moyens lourds d'artillerie (MLA) ;

– autres (notamment vie courante au bivouac).

2. Le type de lésion initiale était fonction du diagnostic initial retenu dans le registre des constatations ou le dossier médical (données textuelles).

3. Le type de prise en charge initiale permettait d'évaluer *a posteriori* et pour chaque accident le niveau du soutien médical requis ou de l'urgence ressentie. Cinq items ont été retenus pour différencier les modes de prise en charge et/ou d'évacuation :

– consultation médicale au service médical d'unité. On entend par « consultation médicale » l'activité clinique d'un docteur en médecine dans un centre médical dont la conclusion ne met pas en œuvre un moyen d'évacuation ;

– évacuation non médicalisée par véhicule sanitaire de l'avant blindé ou autre mode de transport militaire ;

– évacuation par des services de secours civils type Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) sans médicalisation du transport pré-hospitalier ;

– évacuation médicalisée par véhicule sanitaire de l'avant blindé ou autre mode de transport militaire ;

– évacuation par SMUR.

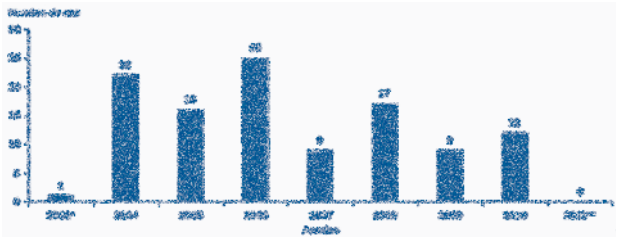
Pour calculer la fréquence de ces accidents en service, les nombres de journées de manœuvre et les effectifs présents à ces manœuvres ont été recueillis. Ces données ont été extraites des notes de service archivées et du journal des marches et opérations du 8e RA ordonnant les exercices régimentaires.

Les logiciels Excel 2010® et Epi Info 3.5.3.™ ont été utilisés pour la saisie et l'analyse des données.

Résultats

Fréquence des accidents et maladies inscrits

Sur la durée de l'étude, le nombre d'accidents survenus en manœuvre et ayant fait l'objet d'une inscription sur le registre des constatations était de 111. Aucun cas n'a été exclu en raison de données manquantes ou qui n'auraient pas pu être retrouvées lors de l'étude du dossier médical. La figure 1 présente la distribution des cas par année.



* : À compter du 01/08/2003.
** : Jusqu'au 31/07/2011.

Figure 1. Distribution des cas selon l'année (n = 111).

Entre août 2003 et juillet 2011, il a été recensé 592 jours de manœuvre soit 111 017 jours-hommes (j.h). Le nombre moyen de militaires en manœuvre était de 187,53 par jour (écart-type = 103,36). Le taux d'incidence des accidents liés au service était ainsi de 100,00 p. 100 000 j.h pour la période considérée (111/111 017), soit 1 tous les 5 jours de manœuvre (111/592). *In fine* l'activité médicale militaire était de 1 consultation pour 1 121 j.h et 1 intervention médicalisée sur le terrain (4 cas liés à un unique AVP) pour 27 754 j.h.

L'âge moyen des cas était de 22 ans et 1 mois. La catégorie « militaire du rang » représentait 76 % des cas (fig. 2).

Mécanisme lésionnel

Seuls près de 20 % des accidents étaient liés à une activité militaire de type « artillerie » (fig. 2). Deux tiers des cas n'étaient liés ni à une activité militaire ni à une activité physique et sportive (AVP, autres) et 51 % étaient liés des cas à des activités de la vie courante (chutes, rixe…).

Type des lésions initiales

L'étude a mis en évidence en particulier :

– 1 militaire décédé par AVP ;

– 15 traumatismes sonores aigus ;

– 3 états de stress aigu liés à un AVP ayant entraîné la mort d'un militaire ;

– 5 cas de gastro-entérite aiguë (GEA) liée à une toxi-infection alimentaire collective survenue en 2006 ;

– 78 blessures relevant de la traumatologie bénigne (entorse, blessure musculaire, plaies superficielles…) dont 11 étant des traumatismes des doigts ou mains liés à la manipulation d'obus de 155 mm pesant 44 kg (seules blessures spécifique MLA) ;

– 2 blessures par explosion d'une grenade à l'entraînement (cas n° 1 : amputations des 2e, 3e et 4e doigts de

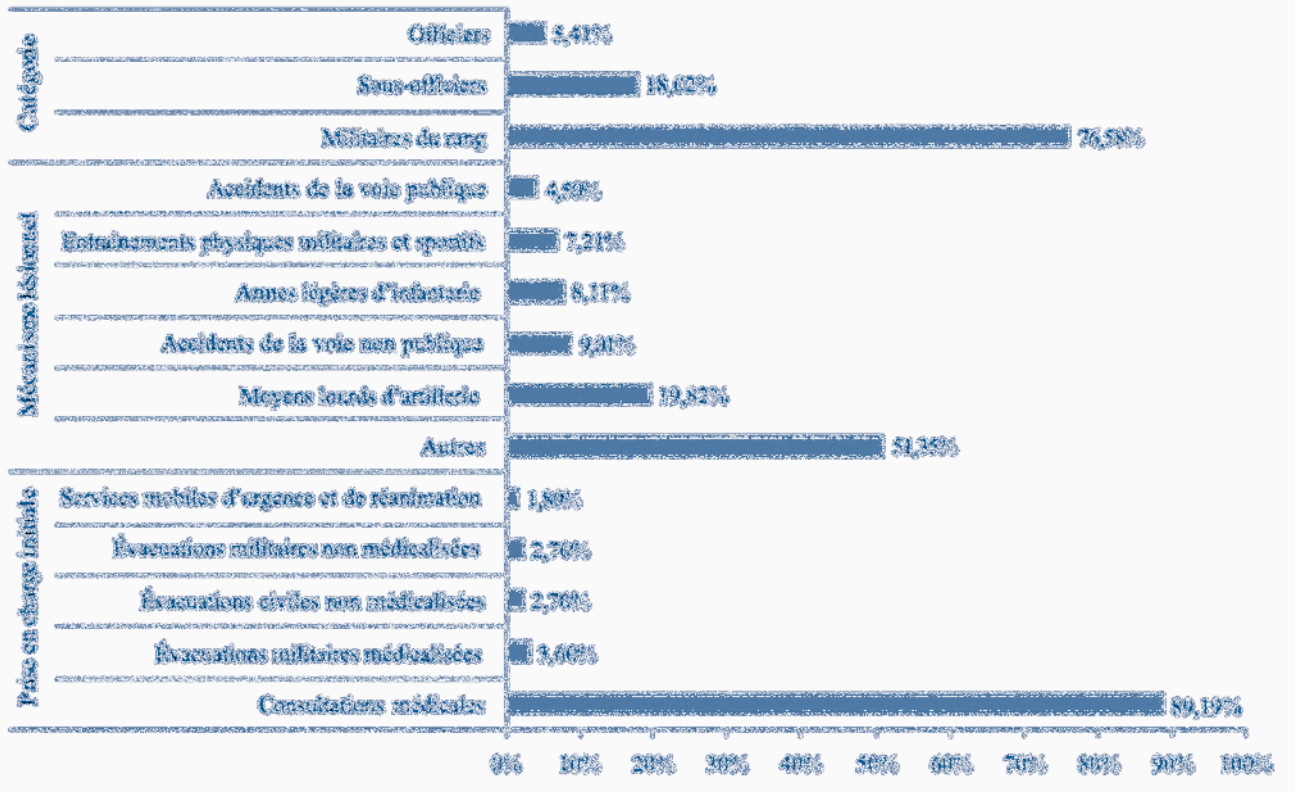


Figure 2. Caractéristiques des accidents (n = 111).

la main droite (dominante), corps étranger intra cornéen, poly criblage du visage ; cas n° 2 : contusion oculaire et hématome de la chambre antérieure). Ces deux accidents relèvent de l'usage d'armes légères d'infanterie et non d'armes d'artillerie (AuF1 et mortiers de 120 mm).

Type de prise en charge initiale

L'étude du type de prise en charge initiale a mis en évidence que dans plus de 88 % des cas, cette prise en charge se résumait à une consultation médicale (tab. I). Une relation significative entre le type de prise en charge initiale et certains mécanismes lésionnels était mise en évidence.

Les moyens civils (SMUR et SDIS) ont été engagés sur le seul AVP identifié et uniquement dans ce cas pour un patient présentant une fracture simple de l'avant-bras droit et pour trois militaires en état de stress aigu.

L'évacuation militaire médicalisée n'a concerné que quatre cas liés à un des deux AVNP identifiés pour deux patients présentant des contusions simples et multiples, ainsi que pour deux militaires en état de stress aigu.

Concernant le mécanisme ALI, 22 % des cas ont été évacués par une ambulance militaire non médicalisée et 78 % ont fait l'objet d'une simple consultation médicale.

Concernant le mécanisme MLA, 4 % des cas ont été évacués par une ambulance militaire non médicalisée et 96 % ont fait l'objet d'une simple consultation médicale.

Concernant le mécanisme EPMS ou autres (notamment vie courante), les patients ont tous fait l'objet d'une simple consultation médicale différée.

Discussion

Validité de l'étude

L'objectif de cette étude rétrospective sur près de huit années était d'évaluer la fréquence, la gravité des accidents et le risque spécifique « artillerie » lors des exercices d'un régiment de l'armée de Terre. L'utilisation du registre des constatations a permis d'être exhaustif sur le nombre de cas déclarés. Cependant, l'inscription au registre est une prérogative de commandement et non médicale. C'est pourquoi, pour des raisons qui ne relèvent pas du SSA, il est possible que certaines affections ou blessures n'aient pas été enregistrées. En raison de la juridisation de la société qui concerne désormais également le monde militaire, les données manquantes sont probablement limitées. C'est pourquoi ce biais de sélection peut être considéré comme ayant eu un impact faible sur nos résultats.

La collecte des données a présenté moins de difficultés qu'envisagées. En effet, notre étude n'a été limitée par aucune donnée manquante. Le registre des constations du corps est un acte administratif : sa standardisation et sa bonne tenue au 8e RA ont permis de recueillir, pour tous les cas, toutes les variables retenues.

Soutien médical des exercices militaires

Notre étude a mis en évidence que les accidents liés au service ne représentaient qu'un acte médical tous les cinq

Tableau I. Comparaison des types de prise en charge initiale selon le mécanisme lésionnel (n = 111).

	Entraînements physiques militaires et sportifs	Accidents de la voie publique	Accidents de la voie non publique	Armes légères d'infanterie	Moyens lourds d'artillerie	Autres	Total	P-value*
Consultation médicale	7 %	-	5 %	6 %	19 %	51 %	89 %	0,35
Évacuation militaire non médicalisée	-	-	-	2 %	1 %	-	3 %	0,02
Évacuation civile non médicalisée	-	3 %	-	-	-	-	3 %	< 0,01
Évacuation militaire médicalisée	-	-	4 %	-	-	-	4 %	< 0,01
SMUR	-	2 %	-	-	-	-	2 %	< 0,01
Total	7 %	5 %	9 %	8 %	20 %	51 %	100 %	-

jours. Le taux d'incidence était également très faible, estimé à un acte pour 1 000 j.h, beaucoup plus faible que celui décrit par les armées américaines (12, 13). Concernant la prise en charge sur le terrain (proche de l'action pré hospitalière du SMUR), l'incidence a été encore plus faible. En effet, seules sept évacuations militaires (transport médicalisé ou non) ont été recensées sur notre période d'étude. Ce bilan pourrait amener une réflexion au sujet de l'éventuel sous-emploi des équipes médicales (un médecin, un infirmier et deux auxiliaires sanitaires) concernant la prise en charge des urgences en manœuvre en termes de consultation mais aussi sur le terrain.

Par ailleurs, la typologie des blessures occasionnées pendant ces périodes ne relevaient pas d'une prise en charge médicale préhospitalière pour 105 événements (95 %).

Sur les six cas ayant bénéficié d'un transport médicalisé (militaire ou SMUR) :

– deux cas étaient liés à un AVP impliquant un véhicule tactique sur route départementale durant un orage au retour d'une mission d'achat de denrées alimentaires. Un des quatre passagers non ceinturé est mort immédiatement sans aucune possibilité de réanimation. L'autre blessé, incarcéré, avait finalement une simple fracture de l'avant-bras droit sans crush syndrome. Le SAMU avait déclenché une évacuation aéro-médicalisée à la demande du médecin SMUR sur place et en raison des conditions de survenue de l'accident plus que de l'état clinique du patient ;

– quatre cas étaient liés à un AVNP : tous les patients ont bénéficié d'une prise en charge médicalisée de circonstance liée à la présence immédiate et fortuite d'un praticien. Aucun patient n'avait un état clinique requérant une intervention médicale. Seuls des actes de secourisme ont été réalisés.

Pour les deux blessures par explosion de grenade (risque ALI), l'urgence était de type fonctionnelle dont la qualité de guérison était grandement tributaire de la rapidité du vecteur d'évacuation et de l'acheminement du blessé au niveau du plateau technique le plus adapté afin d'éviter tout transfert secondaire en milieu spécialisé (et une perte de chance). C'est pourquoi, une régulation (triage) par le SAMU paraît indispensable pour ce type d'accident plus qu'une prise en charge médicalisée militaire ou non.

Notre étude n'a pas montré la pertinence de la présence d'une équipe médicale militaire immédiatement disponible en toutes circonstances pour la prise en charge des accidents liés au service, les consultations pouvant être par nature différées de quelques heures sans mis en jeu du pronostic vital ou fonctionnel.

Soutien médical du risque « artillerie »

Le recensement des accidents pendant les périodes de manœuvre artillerie du 8e RA n'a montré aucune blessure grave liée à la spécificité du tir « artillerie » avec scénario tactique imposant un soutien médicalisé (niveau 4) au regard de la directive ministérielle n° 600/DEF/DCSSA/AST/TEC/MDA du 14 janvier 2005 relative au soutien sanitaire des activités à risque dans les armées. Les lésions identifiées (22 cas) concernaient des traumatismes de doigts ou de mains suite à la manipulation exclusive d'obus de 155 mm et des traumatismes sonores aigus. Elles relevaient alors d'une consultation médicale qui pouvait être différée. Notre étude n'a donc pas permis de justifier la présence d'une équipe médicale militaire immédiatement disponible en toutes circonstances pour la prise en charge de ces accidents.

Concernant le risque « artillerie », la fréquence des accidents est beaucoup plus faible que celle décrite dans l'arme américaine *combat artillery* (13). Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette différence, mais aussi pour celle identifiée pour les accidents sans spécificité « artillerie » :

– des périodes de repos sont désormais obligatoires lors des exercices pour limiter la fatigue et les accidents dus en partie à une baisse de la vigilance (24 heures après chaque période de 30 heures de manœuvre) ;

– la modernisation des systèmes d'armes s'accompagne de nombreuses mesures de sécurité supplémentaires (ex. : Il n'est plus possible de charger deux obus simultanément, ou un second si le premier n'a pas été tiré) ;

– la programmation actuelle des exercices tend à diminuer l'intensité de l'entraînement en raison d'une réduction du nombre de munitions disponibles.

Conséquences pour le SSA

La mise en place d'un soutien médicalisé n'est légitime que si, et seulement si, la présence du médecin apporte une plus-value en termes de survie au patient ou de préservation de l'intégrité fonctionnelle (efficacité du niveau 4). Le soutien de niveau 4 est raisonnable si la probabilité d'accident où l'intervention du médecin apporte une plus-value en termes de survie pour le patient est assez grande (efficience du niveau 4). Le praticien en manœuvre n'est pas initialement présent pour assumer la consultation quotidienne mais assurer le soutien immédiat d'une activité à risque. Quand bien même cette activité de médecine générale est bien réelle en manœuvre, elle ne saurait justifier la présence d'une équipe médicale à temps plein. En effet, les camps d'entraînement militaire sont dotés d'antennes médicales dont l'effectif en personnel médical, paramédical et péri médical pourrait être adapté afin de soutenir les formations militaires sédentaires mais aussi les troupes de passage dans la limite de leurs moyens et du champ technique de la consultation médicale courante. Cette évolution nécessiterait par ailleurs la modification de l'instruction encadrant le soutien médical dans les camps nationaux, les centres d'entraînement et en terrain libre (14), révision par ailleurs indispensable au regard des nouvelles responsabilités incombant aux commandants de CMA.

Cette étude a démontré que la présence du médecin des armées en manœuvre n'apportait pas de plus-value en termes de survie pour le patient. Toute évacuation médicale urgente devrait aussi passer par la régulation du centre 15 qui, de toute évidence, aurait recours à ses propres moyens pour médicaliser un transport (sauf cas exceptionnels).

Ce travail a également illustré le besoin pour la médecine militaire (au même titre que la médecine civile) d'appuyer sa démarche de conception du soutien médical des activités à risque sur des études scientifiques. La médecine d'armée doit intégrer le concept de médecine fondée sur les faits (*evidence-based medicine*) pour définir son action au profit des forces. Avant d'entreprendre toute révision des textes réglementaires encadrant le soutien médical des activités militaires et de proposer aux armées leur convergence (directive ministérielle n° 600/DEF/DCSSA/AST/TEC/MDA du 14 janvier 2005 et Traités toutes armes (TTA)), il est nécessaire d'étendre notre travail à d'autres unités, armes et armées et de conduire des études également prospectives sur le sujet. À ce jour, le SSA a tout intérêt à s'inscrire dans cette démarche pour accroître sa performance et son efficience.

Conclusion

Cette étude rétrospective sur huit années, au sein d'une même formation de l'armée de Terre, est en faveur d'un sous-emploi des équipes médicales pour la prise en charge des urgences pré hospitalières en période de manœuvre, d'une absence de plus-value du médecin sur place concernant ces prises en charge et de la nécessité d'avoir recours au SAMU pour optimiser les modalités de l'évacuation. Aucune spécificité « artillerie » n'a été identifiée en termes d'accidentologie justifiant la médicalisation immédiate des exercices sur le territoire national métropolitain. Cette étude ne peut être que la première étape d'un vaste travail scientifique de recherche initié au plus haut niveau du Service. *In fine*, le seul objectif de cette démarche est d'améliorer l'action intrinsèque du SSA au bénéfice des individus et de la collectivité militaires en proposant un soutien médicalement pertinent, adapté et juste suffisant.

Les auteurs ne déclarent pas de conflit d'intérêt concernant les données présentées dans cet article.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Haute autorité de santé. Recommandations de bonnes pratiques. Modalités de prise en charge d'un appel de demande de soins non programmés dans le cadre de la régulation médicale. Mars 2011.
2. Société française de médecine d'urgence. Recommandations professionnelles. L'infirmier(ère) diplômé(e) d'état seul devant une situation de détresse médicale. Décembre 2011.
3. Article R4311 du Code de la santé publique relatif au champ d'action de l'infirmier.
4. Décret 2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmiers.
5. Article R3411-14 du Code de la santé publique.
6. Directive ministérielle n° 600/DEF/DCSSA/AST/TEC/MDA du 14 janvier 2005 relative au soutien sanitaire des activités à risque dans les armées.
7. Articles L4111-1 et suivants du Code de la santé publique relatifs à l'exercice des professions médicales.
8. Articles L4311-1, R4311-3, R4311-7 et suivants du Code de la santé publique relatifs à l'exercice de la profession d'infirmier ou d'infirmière.
9. Articles R4311-7 à R4311-10 du Code de la santé publique relatif aux actes professionnels de la profession d'infirmier ou d'infirmière.
10. Mayet A, Bay C, Salivas A, Verret C, Haus-Cheymol R, Berger F, et al. Accidents de parachutisme dans les unités aéroportées de la région terre sud-ouest -2004-2005. Médecine et Armées. 2009; 37:3-9.
11. Instruction n° 1702/DEF/EMA/OL/2 du 9 octobre 1992 modifiée relative à la constatation des blessures ou maladies survenues aux militaires pendant le service.
12. Reynolds K, Cosio-Lima L, Bovill M, Tharion W, Williams J, Hodges T. A comparison of injuries, limited-duty days, and injury risk factors in infantry, artillery, construction engineers, and special forces soldiers. Mil Med. 2009; 174:702-8.
13. Smith TA, Cashman TM. The incidence of injury in light infantry soldiers. Mil Med. 2002; 167:104-8.
14. Instruction n°6019/DEF/DCSSA/OSP/OORI/ORG – n°1885/DEF/EMAT/LOG/SAN du 6 septembre 2005 relative au soutien santé des activités d'entraînement des forces armées et de la Gendarmerie dans les camps nationaux, les centres d'entraînement et en terrain libre.