Vigilance_1 3/08/07 17:53 Page 1

n° 9 septembre 2007

VIGILANCE

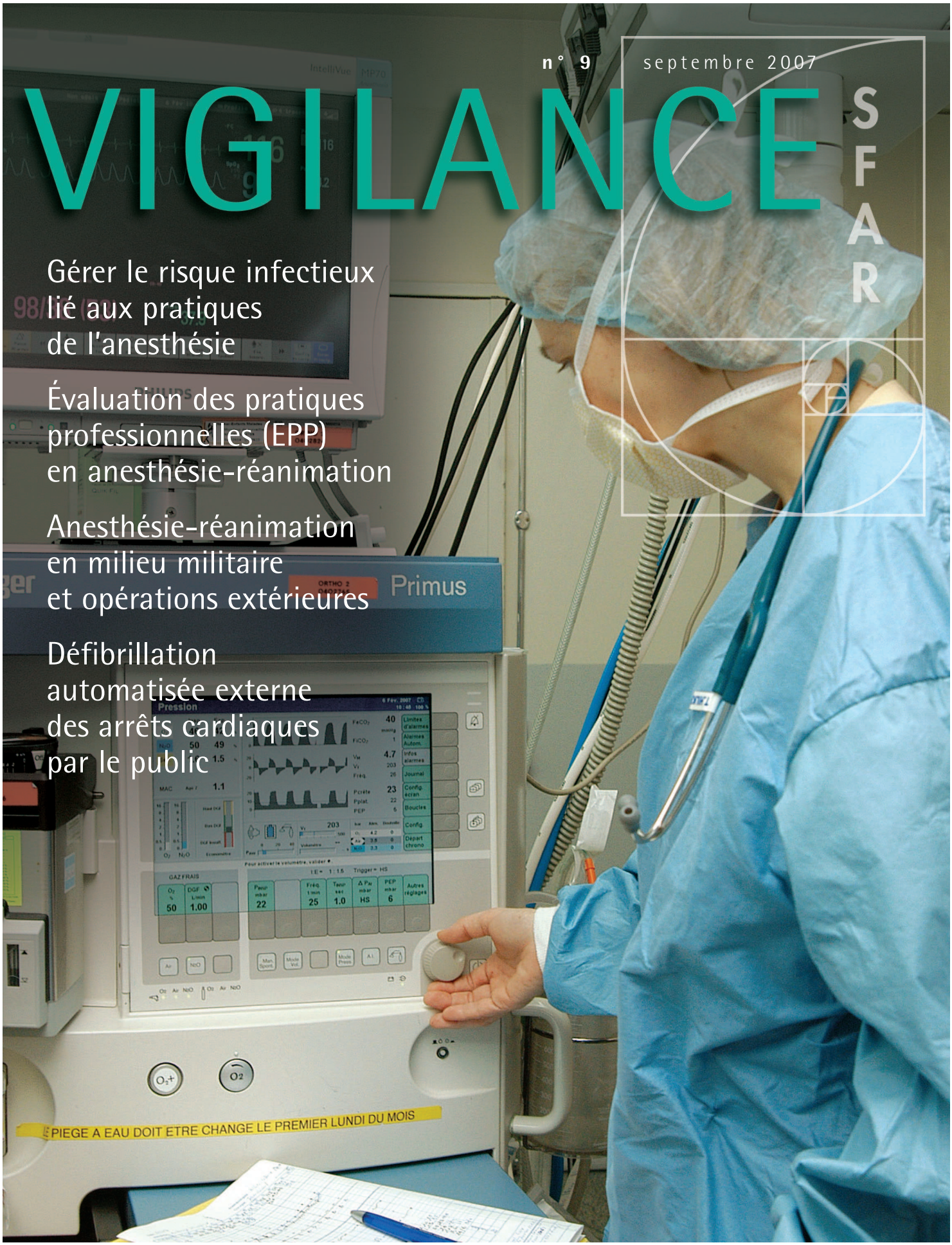
SFAR

Gérer le risque infectieux lié aux pratiques de l'anesthésie

Évaluation des pratiques professionnelles (EPP) en anesthésie-réanimation

Anesthésie-réanimation en milieu militaire et opérations extérieures

Défibrillation automatisée externe des arrêts cardiaques par le public



Vigilance_1 3/08/07 17:54 Page 13

Anesthésie-réanimation en milieu militaire et opérations extérieures

PHOTO MARC PUIDUPIN

Véhicule de l'avant blindé médicalisé

LA MISSION principale du service de santé des armées (SSA) est le soutien des forces armées en opérations extérieures (OPEX). Dans une chaîne santé dont les principes sont la réanimation et la « chirurgicalisation » de l'avant, l'anesthésiste-réanimateur militaire prend en charge les blessés au sein de formations médicales de campagne, à l'avant des zones de combat, après une médicalisation précoce par les médecins des compagnies engagées.

Les conditions d'exercice sont très différentes de la métropole : isolement technique et logistique, rusticité de l'environnement, limitation des possibilités diagnostiques et thérapeutiques, anticipation constante de la pénurie potentielle en approvisionnements, en personnels et en matériels. Au-delà de la prise en charge du blessé de guerre ou du polytraumatisé, l'environnement particulier des OPEX, avec souvent l'Afrique comme théâtre d'opération, mais aussi le Moyen Orient ou l'Asie (Afghanistan, Timor oriental) rend indispensable la connaissance des maladies tropicales et des pathologies liées à l'environnement, peu enseignées en faculté, comme les envenimations. Si le contexte en est différent, l'exigence de qualité reste la même qu'en métropole, et nécessite une adaptation constante, pour prendre en compte les progrès constants de notre spécialité.

Les anesthésistes-réanimateurs militaires suivent, comme leurs camarades civils, le cursus de formation du DES, auquel s'ajoute un stage à l'Institut de médecine tropicale du Pharo, à Marseille (IMTSSA), et la possibilité de stages dans des formations hospitalières positionnées outre-mer : le groupe médico-chirurgical (GMC) Bouffard à Djibouti, l'hôpital principal de Dakar et l'antenne chirurgicale de N'djamena au Tchad.

Le GMC Bouffard de Djibouti est un hôpital de 54 lits (médecine, chirurgie, maternité, ORL et ophtalmologie) qui possède trois blocs opératoires (1 300 interventions annuelles), une SSPI et 8 lits de réanimation (220 hospitalisations par an). Dans l'ensemble, un tiers des patients sont des enfants. Il fonctionne au profit des militaires français, djiboutiens et de leur famille, mais participe à l'aide médicale aux populations (AMP) en prenant en charge des patients référencés par l'hôpital Peltier, l'hôpital national djiboutien. L'interne d'anesthésie-réanimation, sous la responsabilité des deux anesthésistes-réanimateurs qui y sont en poste, a la possibilité d'appréhender l'exercice de sa spécialité outre-mer et d'approfondir sa pratique en vue de ses OPEX futures.

Le concours de spécialité (praticien hospitalier) porte particulièrement sur les modalités de l'exercice de l'anesthésie-réanimation en milieu militaire, spécialement en OPEX. Chaque mission est par ailleurs précédée d'un

Mission Épervier
Armée française au Tchad

PHOTO MARC PUIDUPIN

Vigilance_1 3/08/07 17:54 Page 14

stage au centre de préparation aux OPEX (CPOPEX) de Lyon, où sont analysés des retours d'expérience variées qui permettent d'appréhender le contexte géopolitique, les populations, leurs coutumes, et bien entendu l'évolution des missions.

L'anesthésie-réanimation militaire s'exerce en France dans neuf hôpitaux d'instruction des armées (HIA) : trois en région parisienne, les HIA du Val-de-Grâce, Bégin et Percy, six en province, les HIA Desgenettes (Lyon), Laveran (Marseille), Sainte-Anne (Toulon), Robert Picqué (Bordeaux), Clermont-Tonnerre (Brest) et Legouest (Metz). L'activité de réanimation y est le plus souvent polyvalente. Ces hôpitaux, d'une capacité moyenne de 350 lits, concourent au service public hospitalier et dispensent des soins remboursables aux assurés sociaux (loi de modernisation sociale du 17 janvier 2002). Ils sont ainsi intégrés dans les réseaux de soins, mais développent parallèlement, en fonction du contexte local, des pôles d'activité orientés vers le soutien des forces en OPEX : polytraumatologie, centre de traitement des brûlés, médecine tropicale (paludisme), pathologie du sport…

Les anesthésistes-réanimateurs militaires, dans leur hôpital, sont également responsables de la formation des équipes médicales des régiments aux techniques de réanimation de l'avant : les stages dispensés au sein de centres d'instruction aux techniques de réanimation (CITERA) permettent, après une réflexion théorique et une révision des gestes de base de la réanimation, de mettre en scène les différents scénarios de prise en charge du blessé de guerre, avec du matériel de simulation. Dans un environnement hostile (bruit, basse luminosité, froid) ou en terrain difficile (montagne…), les stagiaires restituent et apprennent à adapter ces techniques. Le partage de leurs expériences de terrain avec les anesthésistes-réanimateurs enrichit la réflexion sur le soutien des forces en opération. Dans cet esprit, le CITERA de Lyon accueille certains modules du DU de traumatologie organisé par la faculté de Lyon : mise en situation sur mannequin, stages d'initiation à l'échographie de débrouillage), formation sur l'intubation difficile…

Les HIA parisiens sont plus particulièrement orientés vers la réception des blessés évacués des théâtres d'opérations extérieures. L'attentat de Karachi en 2002, le bombardement de Bouaké en Côte d'Ivoire en 2003, ont justifié des évacuations sanitaires par voie aérienne (EVASAN) collectives à longue distance, gérées par les anesthésistes-réanimateurs, à bord d'un KC 135 spécialement

PHOTO MARC PUIDUPIN

PHOTO STÉPHANE MÉRAT

En haut : évacuation sanitaires par voie aérienne (EVASAN).

Au milieu : antenne chirurgicale parachutiste (ACP).

En bas : radiographie de blessure par balle.

PHOTO STÉPHANE MÉRAT

Vigilance_1 3/08/07 17:54 Page 15

Tableau 1. Composition typique d'une antenne chirurgicale du service de santé des armées

PERSONNELS
2 chirurgiens, 1 anesthésiste-réanimateur
5 infirmiers, dont 2 IADE et 2 IBODE
3 aides-soignants
1 personnel administratif
MATÉRIELS
Lot initial : 200 colis, 6 tonnes et 16 m3
Lot initial avec les modules complémentaires (radiologie, banque de sang, climatisation, lot halogénés, lot de recomplètement 2 jours) : 250 colis, 8,5 tonnes et 30 m^3
ORGANISATION
En 3 tentes de 54 m^3 reliées et disposées en croix : accueil urgences matériel technique, bloc chirurgical et réanimation, hospitalisation

aménagé, basé à Istres (alerte MORPHEE). Les EVASAN individuelles s'effectuent à bord d'un Falcon basé à Villacoublay.
Les équipes chirurgicales sont engagées, en OPEX, dans différentes formations médicales de campagne, adaptées au contexte. Les antennes chirurgicales sont des équipes constituées de 12 personnes, dimensionnées pour assurer le triage ou la réanimation, et la chirurgie de sauvetage (100 blessés triés ou 12 interventions par jour) au profit de 1 500 à 2 000 hommes. Leur composition est rappelée dans le *tableau 1*.

Héritières des formations sanitaires de campagnes qui se sont illustrées en Indochine, il existe actuellement cinq (4e, 6e et 9e) antennes chirurgicales aérotransportables (ACA) dont deux antennes chirurgicales parachutistes (7e et 14e ACP). Deux antennes sont en permanence d'alerte (à 72 h et 5 jours), à tour de rôle, et une antenne est en mission au Tchad depuis plusieurs dizaines d'années.
Par leur réactivité et leur mobilité, les antennes chirurgicales assurent le déploiement initial de toute formation hospitalière de campagne. Sur le terrain, le médecin anesthésiste-réanimateur devient le « référent médical », au côté de ses camarades chirurgiens, pour toutes les urgences médicales : cardiologie, infectiologie, médecine tropicale,…

Les antennes chirurgicales effectuent des missions variées parmi lesquelles nous pouvons citer :
– soutien aux forces en opérations : République Centrafricaine (2007), Liban (2006), Macédoine (1999), Golfe persique (1991) ;
– soutien aux forces associées à une AMP : Tchad (depuis 1986), Côte d'Ivoire (depuis 2002), Kosovo (1999) ;
– évacuations de ressortissants : Liban (2006), Côte d'Ivoire (2003) ;
– missions humanitaires : tremblement de terre au Pakistan (2005) et en Turquie (1999), Timor oriental (1999).

Lorsque la mission se pérennise, les antennes chirurgicales sont en général remplacées par des groupements médico-chirurgicaux (GMC) plus étoffés et adaptés à une mission dont le profil s'est affirmé : un médecin interniste, un laborantin, un manipulateur radio renforcent alors la structure et, si nécessaire, plusieurs équipes chirurgicales peuvent s'intégrer à un même GMC.
C'est le cas du GMC de Kaboul, déployé dans une structure en métallo-textile qui comprend 3 blocs opératoires, 8 lits de réanimation, 3 lits de déchocage, 20 lits d'hospitalisation, un ensemble de radiologie numérisée, un scanner de campagne, de la télémédecine, un extracteur compresseur d'oxygène. Un médecin urgentiste, un ophtalmologiste, un médecin interniste font partie des 75 personnels sur place. Les anesthésistes-réanimateurs sont normalement relevés tous les 2 mois.
Certaines de ces missions se font dans un cadre multinational : GMC de Kaboul en Afghanistan, coopération avec le SSA allemand et hongrois ; GMC de Tibnine au Liban, coopération avec le SSA belge ; Djibouti, coopération avec le SSA de l'US Navy. La pratique de l'anglais est évidemment un atout.

PHOTO ALAIN PUDUPIN

Groupement médico-chirurgical (GMC) de Kaboul.

Les HMC, hôpitaux médico-chirurgicaux, peuvent comprendre jusqu'à 6 blocs opératoires et 150 lits, ils avaient été déployés lors de la première guerre du Golfe.
Enfin, certains bâtiments de la Marine nationale sont équipés de blocs opératoires. L'élément chirurgical embarqué (ECE, 1 équipe chirurgicale) ou une antenne chirurgicale de renfort arment ces bâtiments qui sont le Charles de Gaulle, les bâtiments de projection et de commandement (BPC) Mistral et Tonnerre, les transports

PHOTO STÉPHANE MÉRAT

de chalands de débarquement Foudre et Sirocco. Ces équipes assurent le soutien médico-chirurgical en mer, ou l'évacuation par voie maritime de ressortissants (mission Baliste de l'ECE et de la 7e ACP en juillet 2006).
7 anesthésistes-réanimateurs militaires sont actuellement en opérations extérieures, mais cette situation est particulièrement évolutive. Des anesthésistes-réanimateurs de réserve, qui, par engagement personnel, participent à leurs côtés à certaines de ces missions, sont souvent contraints d'adapter leur disponibilité au calendrier capricieux des départs et des retours de mission. Cette participation de la réserve reste une irremplaçable source d'échanges depuis la suppression de la conscription.

L'exercice de l'anesthésie-réanimation militaire est donc caractérisé par cette dualité passionnante, qui est d'assurer des fonctions hospitalières en Métropole, dans des conditions identiques à celles de l'exercice civil, mais aussi de se préparer constamment à l'exercice de cette spécialité en OPEX. Il est pour cette raison nécessaire de préserver au sein de la formation des compétences « généralistes » : compétence en polytraumatologie et médecine de guerre, pratique pédiatrique, anesthésie locorégionale, compétence en échographie de base. Cette recherche de qualité se matérialise par une évaluation constante de l'activité en OPEX, l'étude attentive des conflits en cours dans le monde (Irak, Moyen-Orient), des réunions régulières autour de la prise en charge moderne du blessé de guerre (congrès annuel « Urgences », journée des clubs [Carum] de la SFAR, réunions annuelles dans les HIA).

Pratique de l'Anesthésie pédiatrique en OPEX

Le Centre européen de médecine humanitaire organise en outre des échanges avec les médecins anesthésiste-réanimateurs travaillant au sein d'organisations humanitaires.
Le programme opérationnel de recherche est enfin le cadre de travaux qui couvrent non seulement l'anesthésie-réanimation dans le cadre de la médecine de guerre, mais aussi le domaine organisationnel. La télémédecine vise à augmenter la performance des personnels en situation isolée (interprétation d'imagerie, expertise neurochirurgicale, pédiatrie…). L'étude CORTIM, qui a validé la numérisation des procédures de prise en charge des blessés et l'information médicale à l'avant, permet désormais d'envisager, même en cas d'afflux massif, une régulation médicale des évacuations afin d'optimiser l'engagement des moyens sanitaires à l'avant.

COPYRIGHT ALAIN PUIDUPIN

Assistant numérique dédié au projet CORTIM pour la numérisation des données à l'avant

Le métier d'anesthésiste-réanimateur exerçant au sein des forces armées se compose ainsi d'une mosaïque d'activités éclectiques, mais complémentaires, qui lui permettent de vivre non seulement les enthousiasmants progrès de la spécialité, mais aussi une part d'aventure médicale et humaine.

MARC PUIDUPIN
SPÉCIALISTE DU SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES,
14E ANTENNE CHIRURGICALE PARACHUTISTE,
HIA DESGENETTES

ALAIN PUIDUPIN
SPÉCIALISTE DU SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES,
HIA LAVERAN

STÉPHANE MÉRAT
SPÉCIALISTE DU SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES,
7E ANTENNE CHIRURGICALE PARACHUTISTE,
HIA DU VAL-DE-GRÂCE

GEORGES MION
PROFESSEUR AGRÉGÉ DU VAL-DE-GRÂCE,
HIA DU VAL-DE-GRÂCE
GEORGES.MION@CLUB-INTERNET.FR