

La mise en condition de survie du blessé de guerre

Stage à l'antenne du CESimMO de Lyon

Puer 2G® Lambert Christophe 6°CMA

Introduction

Suite à ma désignation pour une OPEX, courant 2019 à Faya Largeau, le 6°CMA a enclenché ma préparation opérationnelle, avec le SC1, l'ISTC FAMAS et PAMAS, et le stage mise en condition de survie du blessé de guerre (MCSBG).

J'ai donc réalisé cette formation à l'antenne du CESimMO de LYON, à l'HIA Desgenettes, du 26 au 30/11/2018.

Rappel

Le Centre d'enseignement et de simulation à la médecine opérationnelle (CESimMO) a pris le relais des Centre d'instruction aux techniques de réanimation de l'avant (CITeRA) qui avaient été mis en place à l'issue de la guerre du Golfe pour répondre aux enseignements santé de celle-ci.

Créé par la décision n°521621/DEF/DCSSA/RH/PF2R du 16/10/2014, le CESimMO est un centre de formation de l'École du Val-de-Grâce (EVDG) organisé en antennes pédagogiques situées à Paris (EVDG), Lyon-La Valbonne, Toulon et Bordeaux. Il est subordonné au Département de la préparation milieux et opérationnelle (DPMO).

Le CESimMO offre des plateformes d'enseignement destinées aux médecins et infirmiers des forces, dans le cadre du Sauvetage au combat (SC), dotées de moyens de



simulation : mannequins interactifs et mannequins techniques plus simples. L'enseignement des antennes du CESimMO est mis en œuvre par une équipe référente de formateurs, composée de personnels permanents et de chargés de formation associés.

Les formations réalisées ont trait au sauvetage au combat (SC3 notamment), la mise en application grandeur réelle de cet enseignement lors d'exercices de Médicalisation en milieu hostile (MEDICHOS) et l'enseignement de l'échographie d'urgence.

L'objectif des CESimMO est de répondre à deux des objectifs inscrits dans les priorités du projet de service du SSA, c'est-à-dire la préparation à l'urgence opérationnelle et la formation initiale et continue à l'urgence.

Avant le stage

Dès la validation de l'inscription, nous recevons une invitation à nous inscrire au cours MCSBG sur la plateforme de téléenseignement GEDISSA, pour nous approprier ou réapproprier la théorie du SC1, SC2 et SC3, grâce à des cours théoriques, des fiches techniques et des vidéos de ces gestes. Cette étape est largement favorisée par le fait que j'ai plusieurs FRAOS à mon actif, ainsi qu'une MCD et une OPEX (lesquelles s'étaient faites sans préparation spécifique).

Il nous est également demandé de venir avec notre sac santé, plus ou moins équipé. Ce qui oblige à une réflexion sur la prise en charge en fonction des cours théorique.

Le stage

Nous sommes 9 stagiaires (4 médecins et 5 infirmiers, dont 2 réservistes), qui allons être projetés dans un avenir proche, encadrés par des praticiens militaires et 3 MITHA aidés de MITRHA pour les simulations.

Les maitre-mot de la MCSBG sont les acronymes SAFE MARCHE RYAN, que nous allons dérouler aussi bien en théorie, qu'en ateliers pratiques et en simulation.

Plutôt qu'un long exposé sur la théorie, vous retrouverez le logigramme de ces acronymes en annexe.

Pour chaque lettre du MARCHE, nous avons eu des ateliers pratiques :

- pour le **M** : garrot tourniquet, ceinture Sam Junctionnel Tourniquet® (pour les hémorragies jonctionnelles), les différents pansements compressifs, la gaze hémostatique Quikclot®, la ceinture pelvienne, ...



Ceinture SAM JT



Quikclot



Pansement hémostatique H

- pour le **A** : la coniotomie percutanée avec le kit Minitach2®, et la coniotomie chirurgicale
- Pour le **R** : l'exsufflation thoracique avec un cathéter G14, la thoracostomie au doigt et le drainage thoracique avec un Front Line Chest Tube Kit®, un atelier spécial intubation orotrachéale, avec induction en séquence rapide (Kétamine® +Celocurine®)
- Pour le **C** : la voie intra osseuse avec le BIG en voie tibiale et le pistolet EZ-IO en voie humérale



Front Line Chest Tube Kit®



Bone Injection Gun®



Kit EZ-IO®

- Pour le **H**, les différents moyens de lutter contre l'hypothermie.
- et un atelier spécial immobilisation, avec manipulation de l'attelle CT06®, pour la traction des fractures de diaphyse fémorale.

Ensuite, la restitution a été réalisée au moyen de simulations avec des mannequins des plus réalistes, qui nécessitaient une réelle prise en charge et sur lesquels on pouvait réaliser les gestes techniques appris en atelier.

Répartis en équipe de 3, nous avons eu à gérer, armés, équipés de gilets pare éclats et de casques lourds un puis 2 blessés, en zone de combat, avec les sacs de soins préalablement préparés, avec tout le matériel nécessaire mis à notre disposition selon le processus MARCHE.



Mannequin



poste de secours

Le lendemain, toujours en équipe de 3, nous avons 2 blessés catégorisés Alpha à prendre en charge dans un poste de secours gréé par nos soins, le tout sous contrôle vidéo d'une autre équipe.

Toutes ces simulations étaient suivies de débriefings, qui permettaient de mettre en lumière nos erreurs et ainsi de pouvoir progresser.

La dernière journée fut consacrée à la gestion d'un plan **MASCAL** (Massives Casualties), avec des cours théoriques sur le triage, la méthode START ABC, une simulation de triage de 3 mannequins et la préparation d'un poste de secours ex nihilo.

L'après midi, répartis en 3 équipes de 3 (1 d'intervention, 1 de force de réaction rapide, 1 au PS), nous avons eu à prendre en charge 12 blessés (Mannequins ou étudiants de l'ESA grimés) atteint par un tir de roquette à l'entrée du camp, assistés par un groupe de l'opération Sentinelle, qui a joué son rôle de SC1. Après un temps de triage, l'équipe d'intervention, rapidement renforcée par la FRR, a réalisé des gestes de mise en condition de survie, en fonction de la priorisation. Les blessés Alpha dans un point de regroupement des blessés (PRB) et les Bravo, pris en charge par la FRR, dans un autre.

Puis ce fut l'évacuation vers le poste de secours pour un conditionnement plus efficient. L'équipe a d'abord été renforcée par la FRR, dès que ses blessés ont été stabilisés sur son PRB, puis par l'équipe d'intervention, après évacuation de tous les impliqués des 2 PRB. Une fois les messages 9. line Médévac et MIST transmis et en fonction de l'avancée de la prise en charge, les victimes sont évacuées vers un rôle 2 fictif. La séquence aura duré

1h15 environ et fut suivie d'un débriefing de plus constructif. De l'analyse, il ressort surtout qu'un plan MASCAL se prépare en amont, que chacun doit rester à la place qui lui est attribué et qu'il y a nécessité d'avoir un leader à chaque étape, qui sache se situer en retrait des prises en charge afin de mieux diriger la manœuvre.

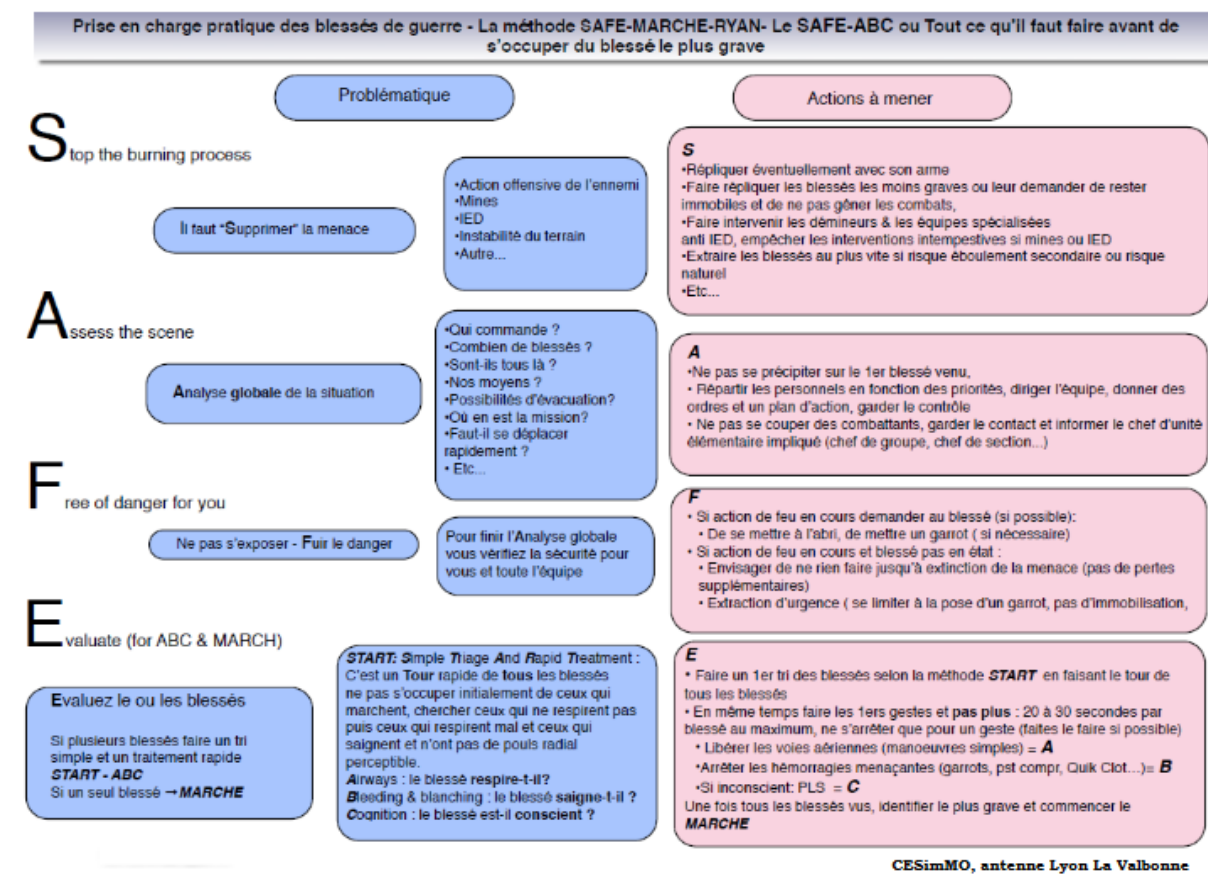
Conclusion

Avant de conclure, je voudrais remercier tous le personnel et les intervenants de l'antenne du CESimMO de Lyon, pour leur disponibilité, leur professionnalisme, la qualité d'écoute et le matériel mis à notre disposition.

Ce stage n'a pas fait de moi un super sauveteur au combat, capable de prendre en charge toutes les situations et réaliser tous les gestes techniques nécessaires à la mise en condition de survie du blessé de guerre. Mais il m'a ouvert des portes de prise en charge technique, permis de commettre des erreurs, reconnaître mes limites et d'envisager des scénarios que je pourrai rencontrer dans ma future mission.

Il permet de donner des axes pour préparer cette OPEX, tant sur le plan connaissance que matériel, sachant qu'on ne nous a pas livré des recettes toutes prêtes. C'est la première étape de la Prépa OPS et non une fin en soi.

Annexes



Prise en charge pratique d'un blessé - La méthode "MARCHE-RYAN". Le "MARCHE" ou Tout ce qui doit être fait maintenant pour sauver ce blessé

	Problématique	Gestes à faire	Matériel nécessaire
M Massive bleeding control	<p>Fas de pous radial + jugulaires plates = il saigne sûrement.</p> <p>Le sang perdu c'est par terre et 4 de plus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans le thorax - Dans l'abdomen - Dans le bassin - Autour des os longs <p>Tout ce qui n'est pas compréhensible doit être amené au chirurgien dans 20 min</p>	<p>M</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compression directe - Compression indirecte (à distance) - Garrot de membre - Pansement compressif - Pansement hémostatique (Quik Clot ou autre) - Ceinture pelvienne 	<p>M</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mains gantées - Compressions, pansements type C - Pansements israéliens, Quik Clot - Garrots - Echasses de secourisme ou autres pour contention pelvienne
A Airways	<p>Si oui, cela va-t-il durer ? Identifier les blessés à risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traumatismes et brûles de la face & du cou <p>Si non, avant de faire un geste, faut-il immobiliser le rachis cervical ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si oui, le faire avant de mobiliser le cou - Si non, ne plus perdre de temps et ouvrir ces voies aériennes 	<p>A Manoeuvres simples :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retrait de corps étrangers - Biacule prudente tête en arrière - Subluxation maxillaire inf, etc... <p>R Exsufflation pneumothorax compressif</p>	<p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mains gantées - Canule de Guedel - De quoi intuber - De quoi ouvrir le cou - Kits mini Trach II - Pince courbe + mandrin - Canule de 6
R Respiration	<p>1 - Gêne respiratoire progressive + aucun bruit respiratoire d'icôlé + grosses veines jugulaires, pas de pous radial.</p> <p>2 - Fréquence respiratoire: inadaptée, Respiration asymétrique, pas harmonieuse, inefficace ?</p> <p>3 - Thorax ouvert et soufflant ?</p>	<p>R Oxygenation, ventilation mécanique (après intubation ou coniotomie)</p> <p>R Fermer le thorax de manière non occlusive (l'air doit pouvoir sortir)</p>	<p>R Si possible: oxygène</p> <ul style="list-style-type: none"> - De quoi intuber ou ouvrir le cou - BAVU +/- respirateur de transport (si disponible) - Aiguille ou cathéter, seringue - Pince courbe pour ouvrir le thorax ou kit mini Trach - De quoi faire faire un pansement 3 côtés ou équivalent (Asherman, Bolin...)
C choc	<p>Jugulaires plates:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le blessé saigne ou a saigné - Il existe un choc spinal - Il existe un 3e secteur <p>2 Grosses jugulaires:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il existe une compression du coeur 	<p>C Poser 1 abord veineux périphérique (18 G), si impossible ou trop long : perfusion intra-osseuse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne remplir que les choques (sinon venou osé) - Ne remplir que ce qu'il faut - Si insuffisant à rétablir un pous radial, adrénaline libre (1mg dans 10 ml puis ml/ml QSP) - Si pns compressif -> exsufflation à l'aiguille - Si compression cardiaque par du sang (plaque pénétrante près du coeur), évacuer vers le chirurgien 	<p>C</p> <ul style="list-style-type: none"> - VVP, dispositifs intra-osseux, tubulures, robinets, fixation solide (le tout sous forme de kit) - Adrénaline (à diluer 1 mg dans 10 ml) - Bouffes : saie isotonique ou singler lactate, grosses molécules (plazmon ou voluven), serum saie hyperfonctio (SSH 7,5% ou HyperHE3)
H Head / hypothermia	<p>1- troubles de conscience graves non réversibles: AVELU</p> <p>2- 1 grosse pupille & 1 petite (= gros hémalome autour du cerveau)</p> <p>3- paralysie (surtout membres sup)</p>	<p>Head 1 - oedème, intuber, ventiler ni trop ni trop peu, maintenir 1 bonne tension artérielle</p> <p>Head 2 - faire évacuer vers un chirurgien, en attendant, faire Head 1 + 1/2 poche SSH ou HyperHE3</p> <p>Head 3 - Parfaire l'immobilisation pour ne pas aggraver, éviter l'arrêt cardiaque (Adré libre) ou l'arrêt respi</p> <p>Hypothermie : isoler du sol, couvrir etc...</p>	<p>H</p> <ul style="list-style-type: none"> - De quoi intuber ou ouvrir le cou - De quoi oedème puis ventiler - Remplissage +/- adré libre - SSH ou HyperHE3 - De quoi immobiliser - Couverture de survie efficace, - De quoi réchauffer (chauffettes...)
E vacuation	<p>Plus rien ne peut être fait de mieux sur place, il faut évacuer le blessé vers le niveau chirurgical pour prolonger la mise en condition de survie</p>	<p>E Faire passer le message d'évacuation adapté</p> <ul style="list-style-type: none"> - En attendant le vecteur si pas d'autre blessé relayer le tour (faire le RYAN) 	<p>CESimMO, antenne Lyon La Valbonne</p>

Prise en charge pratique d'un blessé-La méthode MARCHE-RYAN - Le RYAN ou Tout ce qu'il faut faire après avoir sauvé les blessés pour les évacuer

	Problématique	Actions à mener
R éévaluer	<p>A ce stade il faut réévaluer le blessé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réévaluer ce qui a été fait sur le blessé - Réévaluer les conséquences des blessures sur le blessé depuis le début de la prise en charge <p>Il faut réévaluer pour préparer l'évacuation</p>	<p>R</p> <ul style="list-style-type: none"> - Refaire point par point le MARCHE pour réévaluer le blessé et préparer l'évacuation - Vérifier les garrots & les pansements compressifs - Sont-ils toujours efficaces ? Faut-il les renforcer ? - Peut-on remplacer un garrot par un pansement compressif et sauver le membre ? - Vérifier les sondes d'intubation, de coniotomie, les drains etc... ? - Sont-ils tous perméables et efficaces ? - Reprendre tout ce qui a été fait sur le blessé : - Notez ce qui a été fait, sur le blessé, sur une fiche de l'avant - Faut-il le refaire, en faire plus etc... ?
Y pour Les Yeux, l'ORL	<p>Il faut préserver le pronostic fonctionnel du blessé, après lui avoir sauvé la vie. Le plus souvent il faudra seulement protéger les blessures</p> <p>Ce sont les plaies oculaires le gros du problème</p>	<p>Y</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'occuper surtout des plaies oculaires : - Pansement sec non compressif - Eventuellement irriguer les plaies souillées par du sérum physiologique - Administrer des antibiotiques (Quinolones) - Emballer, protéger les plaies des oreilles
A nalgésie	<p>La douleur du blessé de guerre est intense. Cette douleur n'a que des effets négatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorise l'agitation du blessé - Favorise la reprise des hémorragies - Augmente les besoins en personnels et ressources de soins, gêne l'évacuation <p>Le traitement de cette douleur est donc une priorité après avoir sauvé la vie</p>	<p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apaiser le blessé par un abord calme et rassurant - Utiliser ou vérifier l'utilisation de la syrette de morphine du combattant - Immobiliser les blessures (attelles, écharpes...), refroidir les petites brûlures - Quand c'est possible, plusieurs médicaments, par voie orale pourquoi pas - Compléter dès que possible par de la morphine IV en titration - Prévoir pour la durée de l'évacuation
N ettoyez et prévenez l'infection	<p>- L'infection est une cause fréquente de mortalité tardive des blessés de guerre</p> <p>- La rapidité d'évacuation et du traitement chirurgical, l'emballage voire le rinçage à l'eau propre et les antibiotiques sont les piliers de la lutte contre l'infection</p>	<p>N</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rincer les plaies souillées avec du sérum salé iso stérile ou de l'eau potable - Éviter les solutions antiseptiques qui colorent les plaies - Emballez les plaies avec le plus propre disponible - Evacuez rapidement le blessé vers le niveau chirurgical - Administrez des antibiotiques à forte dose si pas d'allergie connue (sinon évacuation rapide)