



Mémoire DIUMUM

Réflexion sur la confection d'une trousse d'urgence
loisirs pour l'urgentiste

Dr YVON Julien

Le 03/10/2021

1. Introduction :

Le 25 Juillet 2020 alors que je pratiquais l'escalade au Clap de la Drôme avec mon fils, nous sommes alertés par des cris venant du contre bas.

Nous étions sûr le point de partir, arrivés sur le parking, je trouve une personne allongée au sol.

C'est un homme âgé d'une soixantaine d'année accompagné de sa femme.

Il vient d'être piqué à l'avant-bras droit par : « une grosse guêpe ou un frelon. »

Je leur explique que je suis urgentiste, ils me disent : « On a vraiment de la chance de tomber sur vous, vous allez pouvoir nous aider... »

Le Monsieur est pâle, suant, avec des douleurs abdominales, initialement glasgow 15, non connu comme allergique, sans antécédents majeurs.

Très vite son état se dégrade, il perd connaissance.

J'appelle le SAMU 26, et demande un renfort SMUR. Un SMUR hélicoptéré est déclenché.

Je ne dispose d'aucun matériel spécifique, un VSAV arrive, il n'y a pas ISP disponible sur le secteur.

Il est hypotendu TA 60/30 et bradycarde à 35, avec une saturation à 85%.

Le patient ventile spontanément, mis en PLS avec de l'Oxygène, il récupère une saturation à 96 %, le score de glasgow est à 9 (E2/V2/M5), il reste hypotendu et bradycarde.

Notre collègue du SAMU 26 me rejoint après 25 longues minutes.

Dès son arrivé il pratique une injection IM de 0.5 mg ADRENALINE, après l'injection, les constantes et l'état de conscience s'améliorent rapidement, le patient est transféré sur Valence.

Afin de ne plus me retrouver démuni dans ce genre de situation, je décide de travailler sur la confection d'une trousse d'urgence, destinée à l'urgentiste lors de sa pratique des loisirs montagne.

Ce travail de réflexion est donc l'objet de mon mémoire. Il consistera en une proposition d'une trousse type, libre à chacun de l'adapter en fonction de ses besoins.

2. Les situations de premiers secours :

Un sondage auprès de mes collègues urgentistes dans mon service, a démontré que nous avons tous été confronté à une situation de premiers secours en dehors du travail (nous sommes 16). Ce n'est certes pas une cohorte très importante, mais il semble logique au vu du nombre de survenue d'événement indésirable que chacun d'entre nous soit confronté à une situation d'urgence en dehors du travail au cours de sa vie.

En ce qui concerne les loisirs montagne hors domaine skiable en 2019 le Système National d'Observation des Sports de Montagne (SNOSM) recense 6698 interventions pour 7827 victimes.

Sur domaine skiable sur la saison 2018-2019, le SNOSM recense 23 163 personnes secourues.

Au vu de ces chiffres et de l'augmentation de la fréquentation du milieu montagnard, il semble licite de penser qu'un urgentiste ayant une pratique loisir régulière de la montagne, sera très certainement confronté à une situation de premiers secours dans ce milieu.

3. Cadre légal :

La question de la responsabilité médicale engagée doit être étudiée.

Le code de déontologie médicale article 9, nous impose d'apporter secours à toute personne en danger :

« Article 9 (article R.4127-9 du code de la santé publique)

Tout médecin qui se trouve en présence d'un malade ou d'un blessé en péril ou, informé qu'un malade ou un blessé est en péril, doit lui porter assistance ou s'assurer qu'il reçoit les soins nécessaires. »

Le médecin urgentiste avec ses compétences participera donc à hauteur de ses moyens à disposition à la chaîne de premier secours.

C'est une obligation, ne pas répondre à cette demande est contraire au code de déontologie et pourra déboucher sur des sanctions pénales.

En ce qui concerne les moyens à disposition, aucun médecin n'est bien sûr obligé d'avoir à sa disposition lors de ses loisirs une trousse d'urgence. L'article 8 du code de déontologie nous éclaire sur l'éventuelle utilisation de moyens.

« Article 8 (article R.4127- 8 du code de la santé publique)

Dans les limites fixées par la loi et compte tenu des données acquises de la science, le médecin est libre de ses prescriptions qui seront celles qu'il estime les plus appropriées en la circonstance.

Il doit, sans négliger son devoir d'assistance morale, limiter ses prescriptions et ses actes à ce qui est nécessaire à la qualité, à la sécurité et à l'efficacité des soins.

Il doit tenir compte des avantages, des inconvénients et des conséquences des différentes investigations et thérapeutiques possibles. »

S'il dispose de moyens supplémentaires, il pourra donc les utiliser en fonction de la circonstance, de ses compétences et des données de la science.

En cas de survenue d'événement indésirable, qui pourraient conduire la personne victime ou ses proches à rechercher des responsabilités, et ce même en dehors du lieu de travail, l'assurance en Responsabilité Civile Professionnelle pourra être engagée. La confirmation a été demandé auprès de la Mutuelle d'Assurance du Corps de Santé Français (MACSF).

En résumé dans une situation de premiers secours le médecin urgentiste se doit d'intervenir, s'il dispose de moyens il pourra les utiliser en fonction de sa compétence, des circonstances, et des données de la science. Sa responsabilité pénale peut être engagé en cas de non intervention, en cas de litige son assurance Responsabilité Civile Professionnelle est active.

Ce rappel médico-légal nous éclaire pour la confection d'une trousse d'urgence :

- Pas d'interdiction d'utiliser des thérapeutiques en dehors du travail, dans une situation d'urgence
- Prévoir du matériel adapté à ses compétences

4. Caractéristiques techniques :

L'intérêt d'une trousse d'urgence est d'en disposer la plupart du temps, pour cela il faut qu'elle soit compacte, légère, solide.

Dans des activités sportives où le poids est un facteur non négligeable, on convient d'une limitation à 1 kg maximum.

Les dimensions extérieures devront permettre de l'emporter dans un sac à dos de 35 à 40 litres, et dans un bidon étanche utilisé habituellement dans les sports d'eaux vives.

Malgré ces caractéristiques il semble difficile d'envisager le transport de cette trousse d'urgence pour certaines activités où le poids et l'encombrement sont vraiment un facteur limitant : VTT, trail, parapente, escalade en grande voie, alpinisme engagé, cascade de glace (à discuter en fonction du niveau envisagé).

Or les 5 sports (hors domaine skiable) en France où le nombre d'accident sportif sont les plus importants en fréquence par ordre sont selon (accidentologie des sports de montagne fondation petzl) :

- Randonnée à pied, treck
- VTT
- Alpinisme
- Parapente
- Randonnée à ski

La trousse d'urgence que je propose dans cette étude sera donc plus axée pour les pratiques suivantes, où l'emport d'une trousse de 1 kg peut éventuellement être envisagée :

- Randonnée à pied
- Alpinisme (à adapter en fonction du niveau)
- Randonnée à ski
- Canyonisme et sport eaux vives pratiqués avec un bidon étanche
- Randonnée à raquettes
- Via ferrata
- Escalade et éventuellement en grande voie
- Spéléologie

Il est à noter que cette trousse pourra également être stocké à domicile ou dans un véhicule (camping-car, van).

La trousse devra comporter plusieurs compartiments, un ampoulier, être ergonomique et facile d'ouverture et de fermeture.

L'étanchéité serait un plus mais on conçoit que si celle-ci est transporté dans un sac, ce n'est pas forcément nécessaire.

Au final on retient ces principales caractéristiques :

- poids total inférieur ou égal à 1kg
- compacte, robuste
- ergonomique
- présence d'un ampoulier

5. Étude du matériel disponible sur le marché :

Les modèles de trousse type « premiers secours montagne, randonnée », disponible sur le marché correspondent à des trousse pour usage grand public.

Elles contiennent la plupart du temps une majorité de compresses, antiseptique et pansement.

A ce titre on retrouve une gamme très complète chez la marque ORTOVOX. Celles-ci sont étanches et semblent robustes, mais il n'y a pas de possibilité d'inclure un ampoulier.

Elles ne correspondent pas aux besoins d'un médecin urgentiste dans ces circonstances.

C'est donc vers l'entreprise DIMATEX que je me suis tourné. Cette entreprise a une expérience notable dans le matériel d'urgence au niveau national et international. C'est une entreprise locale, implanté dans le Rhône, près de Lyon.

Je me suis rendu dans les locaux de l'entreprise et nous avons étudié les différentes possibilités en fonctions des besoins.

La trousse TIC (référence SEC1376) correspond aux critères cités précédemment

Nous nous sommes revus au cours de plusieurs rendez vous, ce qui a permis d'affiner et d'améliorer la trousse

6. Présentation de la trousse retenue :

Cette sacoche mesure 17 cm de largeur, avec une profondeur de 8 cm et une hauteur de 20 cm, pour un poids de 200 g, elle présente 3 sous poches intérieure, avec des pontets élastiques pouvant servir d'ampoulier, elle est en tissu imperméable. Elle a une face avec des velcros et sangles, ce qui permet de la fixer sur différents supports.

Le prix est de 62.42 euros TTC.





En partenariat avec l'entreprise DIMATEX la trousse TIC a été modifiée pour répondre au mieux à ces nouvelles exigences, avec rajout dans l'atelier de confection de l'entreprise d'élastique et d'un ampoulier.

7. Composition

L'exemple de composition de la trousse reste à adapter en fonction des compétences de chacun, c'est bien sûr une proposition modifiable.

Afin d'aider à la réflexion sur la composition de la trousse, la démarche mnémotechnique utilisée par l'armée dans les situations d'urgence a été adoptée : « **SAFE MARCHÉ RYAN** »

M hémostase: pansement compressif, suture fil agrafeuse, mèche hémostatique, EXACYL

A Libération des Voies Aériennes Supérieure: gants, guedel, safe kiss

R exsufflation d'urgence: aiguille, seringue, scalpel, saturimètre

C Remplissage vasculaire et hémostase: cathéter, tubulures, NaCl, désinfectant

H : couverture de survie

E : moyens de communication

Liste complète :

Matériel de perfusion :

- 1 Cathéter 16 G
- 2 Cathéter 18 G
- 2 Cathéter 20 G
- 2 Cathéter 22 G
- 1 Cathéter pédiatrique 24 G
- Une tubulure
- Un tégaderm
- Seringues : deux seringues de 10 mL
- Un garrot
- Compresse stériles
- Biseptine 40 mL
- 2 Valves bi directionnelles
- Bande extensible
- Sparadrap
- Une seringue de 1 ml

- Aiguilles : 3 aiguilles 18 G; 2 aiguilles 21 G; 2 aiguilles 22 G; 2 aiguilles 22 G

Matériel Hémostase :

- Pansement compressif urgence hémostatique
- Agrafeuse cutané
- Mèche ronde hémostatique
- Stéri strip
- Pansement sec adhésif 5 par 7 cm deux exemplaires
- Mono filament 3.0
- Pince à disséquer
- Porte aiguille
- Scalpel

Drogues :

- ADRENALINE 5mg/1ml
- ADRENALINE 1mg/1ml
- ACIDE TRANEXAMIQUE 0.5 g/5ml deux flacons
- Chlorure de sodium 0.9 % 250 ml
- METHYLPREDNISOLONE 120mg
- ATROPINE 0.5mg/1ml
- MORPHINE 10MG/1ml
- MIDAZOLAM 5mg/5ml
- DIAZEPAM 10mg/2 ml
- POLARAMINE 5mg/1 ml
- NALOXONE 0.4mg/1ml
- CEFTRIAXONE 1g
- LIDOCAINE 200mg/20ml
- GLUCOSE 3g/10 ml G 30
-

Divers :

- Gants non stériles
- Une couverture de survie
- Un saturomètre
- Une canule de guedel
- Une canule rectale
- Un dispositif safe kiss



8. Conclusion

Limites:

Le poids et l'encombrement restent un frein pour certaines activités. Toutefois après réflexion sur la composition, le poids final est autour des 1 kilo, ce qui reste raisonnable en regard du bénéfice attendu.

Une revue régulière des dates de péremption est à prévoir, mais au vu du peu de drogues emporté cette vérification prend très peu de temps moins de 5 minutes et peu être faite deux fois par an.

Adaptation:

En fonction des compétences, de l'expérience de chacun, du degré d'isolement et de l'entourage cette trousse doit être adaptée.

En cas de voyages à l'étranger, il faudra se conformer aux réglementation en vigueur sur le transport des toxiques.

Usages:

Des test en grande voie d'escalade, via ferrata, randonnée, alpinisme, canoé, ont été réalisés, ces tests ont mis en évidence une facilité d'emport de la trousse. Il est à noter que la trousse rentre dans un bidon étanche de canyoning. Par ailleurs elle peut également rester à demeure dans la voiture ou un camping car. Si une activité est pratiquée non loin du véhicule (par exemple escalade sur site de couenne), il n'est pas forcément nécessaire de l'avoir sur soi en permanence.

Intérêt:

L'intérêt en termes de possibilité thérapeutique et d'antalgie dans les premières minutes de recours semble évident. On peut penser qu'un gain de survie peut être attendu pour la victime.

La confection de la trousse a été pensée pour les activités montagne mais il est également possible de s'en servir dans d'autres situations. Lors de la réflexion en partenariat avec Dimatex, il a été évoqué la possible commercialisation de

la pochette avec les nouvelles modification, elle serait clairement identifié pour cet usage : « trousse urgence loisir pour médecin »

Au total ce travail m'a permis d'avoir une réflexion poussée sur les possibilités d'intervenir en urgence dans un cadre non professionnel. La confection de la trousse permet de se projeter et de réfléchir sur les actions possibles lors de la survenue d'un événement et permet certainement de gagner en efficacité le jour J.

En dehors de l'emport éventuel d'une trousse similaire ce travail met donc en évidence la nécessité d'avoir une réflexion personnelle en amont sur ce que l'on fera ou pas dans une situation d'urgence hors cadre professionnel.

9. Bibliographie

Système national observation des sports de montagne :

<https://www.ensa.sports.gouv.fr/index.php/fr/recherche-et-expertise/systeme-national-observation-securite-en-montagne>

Bastien SOULE et al, « accidentologie des sports de montagne, état des lieux », fondation Petzl, Décembre 2014