

# Plan d'intervention en situation d'exception

## Hôpitaux de campagne

### Tri des victimes

Le prof commence son cours en nous rappelant que, très souvent, les associations humanitaires (civiles) sont en interaction avec des militaires dans des situations de crise, mais qu'il s'agit de militaires en civil. (ex : en Centrafrique).

D'où une grosse partie du cours sur l'armée, et son « organisation sanitaire ».

#### I. Blessés de guerre

Les premières causes de mort au combat sont les hémorragies (35% des morts), suivies des atteintes du système nerveux central.

75% des décès surviennent dans la première heure.

Pour diminuer cette mortalité, il faut arrêter l'hémorragie le plus vite possible (pansements compressifs, garrot...), et évacuer au chirurgien en moins d'une heure, afin d'éviter la triade létale : hypothermie inférieure à 34°C ; acidose (avec pH <7,2) ; coagulopathie (de dilution (perte de facteurs de coagulation), de consommation (formation de plein de petits caillots « inefficaces »))

On constate une amélioration de la survie des blessés entre la Seconde Guerre Mondiale (de 20 à 30% de morts au combat) et la dernière guerre du Golfe (13,5%).

Cette amélioration est due à des progrès logistiques et chirurgicaux.

Au niveau logistique, on retient :

- l'efficacité de la relève (plus vite quelqu'un vient « ramasser » les blessés, plus ils ont de chances de s'en sortir),
- la précocité des premiers gestes chirurgicaux grâce aux FSU (Forward surgical unit), qui sont des unités chirurgicales pratiquement sur le front, et grâce à l'évacuation rapide par hélicoptère
- Les moyens hospitaliers
- L'évacuation secondaire

En ce qui concerne les progrès chirurgicaux, la méthode du « damage control », ou laparotomie écourtée, permet de sauver des patients instables présentant une hémorragie, l'objectif de cette méthode étant d'éviter le choc hémorragique.

Pour ce faire, on effectue une hémostase primaire qui va permettre de stabiliser le patient, en vue d'une hémostase secondaire, donc d'une intervention un peu plus tardive (genre 12-72h après).

### **Comment s'effectue une laparotomie écourtée ?**

Packing => on met des compresses +++ pour stopper le saignement

Shunt vasculaire => ligature des artères qui saignent +++ (enfin, sauf les artères vitales...)

On ne referme pas « vraiment » l'abdomen pour éviter le syndrome de « compartiment abdominal » (c'est-à-dire une sur-pression dans l'abdomen), on se contente de recoudre la peau rapidement pour protéger les viscères durant le transport (histoire simplement d'éviter que le bonhomme se promène les boyaux à l'air, quoi...)

On utilise éventuellement des fixateurs externes pour les fractures etc

Le deuxième temps chirurgical (hémostase secondaire, exploration de lésions potentiellement passées inaperçues...etc) a lieu soit sur place avant évacuation, si on a des moyens de réanimation suffisamment performants (mais ces moyens sont très vite saturés) ; soit après évacuation, ce qui nécessite de gros moyens d'évacuation, avec un transport très risqué.

## **II. Plan d'intervention en situation de guerre**

Depuis quelques temps, on a une doctrine de médicalisation de l'Avant, afin de soigner les blessés au plus près et au plus vite.

En gros, les « unités de soins » se rapprochent au maximum des zones de combat, pour intervenir le plus rapidement possible auprès des blessés, ce qui permet d'effectuer les premiers gestes de secours ET de limiter grandement le temps de transport.

### **Qui s'occupe des « interventions sanitaires » dans ces situations ?**

C'est l'OPEX, c'est-à-dire les opérations extérieures :

- Un effectif permanent de 410 personnes (soit 1350 personnes par an)
- 1 hôpital médico-chirurgical + 2 à 3 antennes déployées (18 équipes chirurgicales)
- 42 postes de secours
- 3000 intervenants chirurgicaux (80% d'assistance médicale gratuite, c'est-à-dire auprès des populations CIVILES ; c'est une particularité française, puisqu'ailleurs, l'armée ne soigne QUE les militaires)
- 2 RASAPAN (évacuation non médicalisée)/jour 1 EVASTAN/semaine (médecin + réa)

L'OTAN définit réparti les **structures médicales** en 4 niveaux, appelés « rôles »

**Rôle 1** : Postes de secours régimentaires, permettant une médicalisation de l'avant, intégrée aux unités déployées

- L'équipe médicale se compose d'un médecin, un infirmier, et 5 brancardiers secouristes
- Ce rôle dispose d'un lot de projection initial qui lui permet de soutenir 150 hommes pendant 15 jours
- Le médecin appartient au corps de troupe (c'est donc un militaire), qui récupère les victimes sur le terrain, les amène au poste de secours mobile, et catégorise les blessés.

**Rôle 2** : Antenne chirurgicale, au plus près des troupes : soutient 1000 hommes

- Elles sont légères, transportables par voie aérienne et se déploient en moins de 3h
- Sous tentes ou dans des locaux de fortune dès que l'opération s'inscrit dans la durée
- Avec une autonomie technique initiale de 48h

Une antenne comprend un bloc opératoire, une salle de réanimation, plusieurs lits (12), un équipement radiologique et de laboratoire, et permet d'assurer des consultations pré-hospitalières.

En France, on a 5 antennes chirurgicales et un élément chirurgical embarqué, prêts à partir en 72h.

Chaque antenne est composée de 2 chirurgiens (viscéral et orthopédiste), 1 anesthésiste, 2 infirmiers de bloc, 1 infirmier tout court, 3 aides-soignants et 1 administratif.

L'objectif de ce rôle 2 est de trier et éventuellement de mettre les blessés en condition d'évacuation vers l'arrière (chirurgie et/ou réanimation de sauvetage).

**Rôle 3** : Groupement médical et chirurgical (GMC)/hôpital médico-chirurgical (HMC)

Ces structures sont proches des zones de conflits, mais bien plus éloignées que l'antenne chirurgicale.

GMC : C'est une structure en toile ou en dur, qui peut également être installée sur un bateau.

Elle permet d'effectuer les mêmes soins que le rôle II, mais avec une équipe renforcée, fonctionnant H24.

Elle est ouverte à la consultation des civils locaux

HMC : c'est la même chose, en plus grand, et avec plus de personnels.

A noter : l'hôpital de Kaboul a la particularité d'être à la fois une antenne chirurgicale et un HMC

**Rôle 4** : Hôpitaux d'infrastructure

Ils sont situés en métropole, avec possibilité de traitements et soins lourds, de longue durée, après un rapatriement sanitaire.

Les évacuations sanitaires s'effectuent d'abord du théâtre des opérations (aka le front) vers le pôle II ou III. Puis, les évacuations sanitaires secondaires s'effectuent du pôle III vers le pôle IV.

Elles s'effectuent principalement grâce à des hélicoptères, mais parfois aussi en véhicules blindés (VAB => véhicules de l'avant blindés).

### **III. TRIAGE EN SITUATION D'EXCEPTION**

Les guerres et les catastrophes (naturelles, industrielles...) ont plusieurs points communs :

- Un afflux aigu massif de blessés, provoquant un grand désordre, une pagaille et une panique effroyables.
- Des structures sanitaire « dépassées » à la fois par cet afflux massifs de personnes à soigner, mais aussi parce que les structures ont été détruites ou endommagées.
- De plus, les moyens d'évacuation et de réapprovisionnement sont limités ou inexistantes.

L'afflux massif de blessés impose le triage, c'est-à-dire la catégorisation des patients. Il s'agit de sélectionner après examen les blessés qu'on pourra traiter, et ceux qui ne le seront pas, « pour le bien du plus grand nombre ».

Le triage est un moyen de REGULATION permettant d'envoyer les blessés au bon endroit et au bon moment.

Tous les blessés seront pris en charge (même les cas « désespérés », on ne les laisse pas tomber « comme ça », on les soulage etc).

Il faut une approche stricte et réfléchie, à la fois médicale, logistique et éthique.

C'est une approche médicale, car elle fait appel à l'expérience clinique et thérapeutique de celui qui trie.

Elle est également logistique car elle nécessite de comprendre l'évènement, le terrain, et de connaître les moyens disponibles (dire « oui, oui, opérons ce monsieur, tout de suite, maintenant ! » quand on a aucun matériel à disposition, ça fait perdre du temps et de l'énergie à tout le monde).

De plus, il est important de connaître le type d'armes employées, car les blessures peuvent nécessiter des traitements spécifiques, avoir des aspects très variables...

Tout ceci soulève des problèmes éthiques, puisqu'il s'agit de sélectionner les gens qui vont survivre et ceux qui vont mourir, au profit du plus grand nombre... (dilemme effroyable, nous dit le prof, et je veux bien le croire...)

#### **Où s'effectue le tri ?**

A tous les niveaux de la chaîne !

Au niveau du poste de secours, pour l'évacuation primaire, par le médecin de l'avant.

A la relève : catégorisation ; fiche médicale de l'avant, mise en condition, définition de l'ordre d'évacuation. Cette première catégorisation repose sur 9 points principaux, comprenant entre autres : la localisation des lésions ; le matériel nécessaire ; le nombre de blessés ; les contaminations NBC (nucléaire, biologique, chimique)...

Ce premier tri est suivi d'un tri hospitalier, au niveau de l'antenne chirurgicale et des HMC ou GMC. On détermine l'ordre de passage au bloc, l'ordre d'évacuation secondaire éventuel.

C'est un processus continu et évolutif.

### **QUI trie ?**

Auparavant (mais pas de dates précises...), c'était le chirurgien le plus ancien. Désormais, c'est le tandem chirurgien/réanimateur qui décide. Le réanimateur évalue la réponse potentielle à la réanimation, tandis que le chirurgien évalue la durée de l'intervention.

D'autres personnes peuvent trier, pourvu qu'elles soient formées et expérimentées ! (médecin « classique », dentiste, infirmier...)

### **COMMENT trier ?**

On pratique un examen clinique complet (avec si possible une échographie !)

Selon les possibilités, on peut pratiquer des examens complémentaires (radio de thorax, ASP, scanner...). A noter que le scanner corps entier est un examen rapide et utile, MAIS il nécessite une bonne organisation (nécessite un personnel compétant, des blessés stables...)

Ensuite, on peut catégoriser, définir un ordre de passage et prendre une décision thérapeutique, qui peut être un geste immédiat, une mise en attente, ou une évacuation rapide.

### **Classification de l'OTAN :**

T1 : Urgences absolues

T2 : A opérer avant 6h

T3 : Pas d'urgence

T4 : Urgences dépassées

### **T1 : urgences absolues, nécessitant un geste immédiat**

Extrême urgence :

- choc hémorragique non contrôlé
- lésion vasculaires (fémorale, poplitée, axillaire ou humérale)
- obstruction des voies respiratoires / asphyxie
- plaie de l'abdomen

Autres (nécessité d'un geste classiquement dans les 4h) :

- plaie crânio-cérébrale avec apparition de signes neurologiques
- fractures ouvertes de hanche, de fémur ou d'épaule
- amputation traumatique de membre et hémorragie contrôlée
- plaies oculaires avec risque de cécité (bilatérales)
- brûlures de 15 à 50%

T2 : nécessité d'un geste dans les 6h :

- plaies articulaires et fractures ouvertes
- plaies maxillofaciales (sans obstruction)
- plaies oculaires
- plaies de la main
- délabrement important des parties molles près des racines des membres

Certaines urgences fonctionnelles peuvent toutefois être considérées comme des T1, comme, par exemple, les lésions oculaires (si elles sont bilatérales, il y a un risque de cécité), ou les lésions des mains.

T3 : Pas d' « urgence »

- Fracture fermées
- Brûlures minimales
- Plaies minimales des parties
- Entorses
- Blessés psychiques

T4 : Urgences dépassées

- Traumatismes crâniens et coma,
- Brûlures supérieures à 50 %,
- Polytraumatisme + choc hémorragique non contrôlé,
- Multiples blessures + choc hémorragique non contrôlé

Dans le cas des T4, on ne laisse pas mourir le patient « comme ça », on traite sa douleur (morphine, etc) et, si le patient est conscient, on permet autant que possible un accompagnement psychologique.

La classification est difficile, le contexte est extrêmement important !

Par exemple, un polytraumatisé avec choc hémorragique non contrôlé peut être considéré comme un T4. MAIS si on utilise le principe du « damage control » (vu au début du cours), qui dure une petite heure seulement, on peut potentiellement sauver le patient, donc le classer en T1...

Il y a une nouvelle classification pour les urgences potentielles : il s'agit des blessés instables ; des lésions de natures incertaines (polycriblage du tronc +++ ) ; des décompensations secondaires de plaies passées inaperçues (reclassement en catégorie T1).

Ça nécessite une surveillance régulière dans la zone de triage.

L'organisation de la chaîne de tri est essentielle ! (plan d'afflux MASCAL)

D'un point de vue matériel, les locaux doivent être éclairés, protégés, et chauffés. Chacun doit avoir un rôle défini et s'y tenir. Les examens complémentaires (radio, scanner...) doivent être organisés convenablement.

Il faut identifier et enregistrer tout le monde, grâce à des fiches, des numéros... Le rôle de l'outil informatique est fondamental. Mais la barrière de langue pose souvent pas mal de soucis...

Le triage est différent si une évacuation est possible ou si elle ne l'est pas...

En conclusion : la classification du triage est essentielle, et doit être connue de tous ! Les décisions prises par le médecin trieur doivent être respectées sans discussion !

Le trieur doit être expérimenté et réfléchir.

Le triage pose des problèmes éthiques évidents...

Questions/remarques de fin de cours (synthétisées) :

Quand on manque de matériel, on fait avec les moyens du bord (soyons inventifs ^^).

Après une explosion, on remarque souvent des blast (effet de souffle=> effet physique de l'explosion ; associé à des conséquences matérielles, genre projection d'objets), avec des lésions sur l'ensemble de l'organisme, notamment les tympans et les poumons (d'où un examen attentif des tympans+++)

Les profs (gynéco en situation précaire et triage) ont insisté sur le fait d'employer/former des populations locales, afin d'avoir des connaissances plus pointues sur les zones d'intervention (culture, religion, croyances...), en plus de « laisser » du savoir-faire sur place après le départ des équipes. Par ailleurs, ça évite aussi de devoir « exporter » plein de gens (au lieu de faire partie 25 personnes à l'autre bout du globe, on en fait partir 15, et on en forme 10 sur place, par exemple).