

## 55

## Situations sanitaires exceptionnelles, afflux de victimes

### Introduction

- I. **Savoir se protéger**
- II. **Savoir apporter son aide en pré-hospitalier**
- III. **Savoir apporter son aide à l'hôpital**
- IV. **Savoir s'entraîner et débriefer**

### *Situation de départ*

 **346** Situation sanitaire exceptionnelle.

### *Item, hiérarchisation des connaissances*

#### **Item 333 – Situations sanitaires exceptionnelles**

Rang	Rubrique	Intitulé	Descriptif
<b>A</b>	Définition	Connaître la définition d'une situation sanitaire exceptionnelle (SSE)	
<b>B</b>	Prise en charge	Connaître les principes de l'organisation médicale face à une SSE et un afflux de victime	ORSAN/ORSEC et leurs déclinaisons
<b>A</b>	Prise en charge	Savoir se protéger face à une SSE	
<b>A</b>	Prise en charge	Savoir apporter son aide en pré-hospitalier	Connaître les principaux gestes/thérapeutiques permettant d'améliorer le pronostic des victimes

B	Prise en charge	Comprendre le principe du tri des victimes et son impact sur le délai de prise en charge	Urgence absolue, urgence relative, urgence dépassée
B	Suivi et/ou pronostic	Savoir s'entraîner et débriefer	

## Introduction

- A** Tout médecin pourra être confronté à la gestion d'une situation sanitaire exceptionnelle (SSE). Cette dernière

s'entend comme la survenue d'un événement émergent, inhabituel et/ou méconnu, qui dépasse le cadre de la gestion courante des alertes, au regard de son ampleur, de sa gravité (en termes notamment d'impact sur la santé des populations ou de fonctionnement du système de santé) ou de son caractère médiatique (avéré ou potentiel) et pouvant évoluer jusqu'à la crise.

La catastrophe industrielle de l'usine AZF à Toulouse en 2001, la canicule de 2003, la pandémie grippale H1N1 en 2009, les attentats terroristes de novembre 2015, de Nice en 2016, la pandémie de COVID-19 en sont autant d'exemples. Ces SSE se caractérisent par une mise en tension du système de soins, soit du fait d'une augmentation des besoins (afflux de victimes sur une période plus ou moins longue), soit d'une diminution des moyens de soins disponibles (crise dans l'hôpital). Quelle que soit sa spécialité, au cours d'une SSE, le médecin sera amené à jouer un rôle clé dans la résolution de la crise.

L'objectif de ce chapitre est d'identifier les mesures de protection individuelle et collective permettant de garantir la sécurité du soignant, le fonctionnement du système de soins, de présenter les principes de l'organisation pré-hospitalière et intra-hospitalière mise en œuvre en réponse à une SSE, d'expliquer les principes de triage et de prise en charge médicale des victimes.

## I. Savoir se protéger

Un soignant blessé ou mort ne peut soigner. Ce truisme introduit l'absolue nécessité de préserver les acteurs et les moyens du système de soins, seuls à être en capacité de réparer les dégâts que la crise a occasionnés aux victimes. Cette protection est facile à concevoir lorsque le danger est visible (immeuble en feu, fumées, effondrement). Il en est tout autrement lorsque le danger ne l'est pas (menace terroriste, chimique, biologique, radiologique ou nucléaire). L'impératif de protection peut conduire à éloigner, dans un premier temps, le soignant des victimes, tant que l'environnement n'est pas propice à la réalisation de soins en toute sécurité. Ainsi, la priorité est donnée au contrôle de la menace (par les forces de l'ordre en cas de menace terroriste ou par les pompiers en cas d'incendie ou d'événement NRBC — nucléaire, radiologique, biologique, chimique). Il s'agit d'un changement de logique majeur par rapport aux soins usuels où la rapidité du contact soigné-soignant est primordiale.

La mise en sécurité du médecin consiste à se soustraire du danger en se confinant dans ou en s'échappant vers une zone sécurisée. Le médecin pourra y emmener et confiner des patients et d'autres soignants. En aucun cas, il ne faudra revenir en arrière pour procéder à l'extraction des victimes ou patients. Cette mission d'extraction relève de services spécialisés, disposant de matériels de protection (cf. infra).

Il se peut que des victimes viennent se protéger au sein de la zone de confinement. Dans ce cas, cette zone devient un « nid de blessés », au sein de laquelle des soins sommaires pourront être délivrés en attendant les équipes de secours et de soins pré-hospitaliers. La sortie de la zone de confinement ne pourra se faire que sur ordre des autorités compétentes (forces de l'ordre, pompiers). Il est important de chercher à contacter le commandant des opérations de secours (COS) qui conduit la manœuvre tactique.

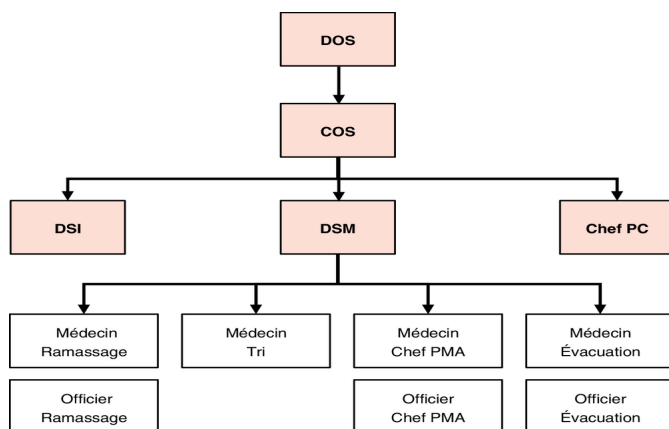
## En pratique

- Fuir une zone de menace : les soins seront apportés après sécurisation de la zone.
- Fermer l'accès à l'hôpital en cas d'afflux de patients avec suspicion d'intoxication massive : un sas de décontamination doit permettre de faire rentrer des patients sans risque de contamination pour le personnel et les autres patients. Une zone de soins par des personnels équipés de protection adaptée sera déployée devant le sas.

## II. Savoir apporter son aide en pré-hospitalier

### A. Principes d'organisation

Tout médecin peut se trouver à proximité des lieux d'une SSE. Une fois le danger maîtrisé, il peut apporter son concours aux équipes médicales pré-hospitalières en fonction de ses compétences. Pour cela, il convient de connaître les principes de l'organisation des secours et soins pré-hospitaliers sur site définie par le dispositif d'Organisation de la réponse de sécurité civile (dit ORSEC). Ce dispositif prévoit, dans le cadre de sa déclinaison ORSEC NOVI (pour Nombresuses VItimes), un plan de prise en charge de nombreuses victimes. Tout médecin qui apportera son concours le fera sous les ordres du directeur des secours médicaux (DSM), qui est l'expert médical du COS (fig. 55.1).



**Fig. 55.1. A** Chaîne hiérarchique au cours d'une crise conduisant au déclenchement d'un plan ORSEC NOVI.

**DOS** : directeur des opérations de secours (maire ou préfet, en général) ; **COS** : commandant des opérations de secours (officier pompier) ; **DSI** : directeur des services d'incendie (pompier) ; **DSM** : directeur des secours médicaux (médecin) ; **Chef PC** : officier pompier responsable du poste de commandement ; **PMA** : poste médical avancé.

Selon la typologie du sinistre, les lieux peuvent faire l'objet d'un zonage, à l'accès limité à des fins de sécurité, y compris aux équipes soignantes. Cette zone peut être visible, par exemple en cas d'accident chimique, au moyen de dispositifs de séparation matériels (rubalise, barrières). Elle peut ne pas être visible, particulièrement au cours des événements terroristes, caractérisés par une évolution spatiale et temporelle de la zone d'accès interdit (dite zone d'exclusion). La délimitation de ces zones dépendra de la capacité de rayonnement de la menace. Ainsi, en cas d'acte terroriste, la zone sécuritaire se trouvera dans une rue ou un local accessible après avoir tourné à deux reprises à angle droit, protégeant ainsi des projectiles ou tirs. En cas d'accident chimique, elle dépendra du vent impactant la zone de dispersion du produit utilisé.

Les victimes extraites des lieux du sinistre par des équipes spécialisées dans le ramassage, seront conduites à un point de regroupement des victimes (PRV) ou directement au poste médical avancé (PMA). En cas d'accident de type NRBC, les victimes sont décontaminées en amont du PMA par des équipes spécialisées, afin d'éliminer au plus vite l'agent vulnérant, limitant ses effets sur les victimes et évitant une contamination du personnel soignant. Elles bénéficient au PMA d'une catégorisation en niveaux de priorité et sont orientées, en son sein, en fonction de ce tri. Les soins indispensables à leur survie leur sont prodigués par des équipes soignantes, avant évacuation rapide vers des hôpitaux en capacité de les recevoir.

Une prise en charge de premiers secours psychiatriques pour les patients en stress aigu est également organisée au PMA.

L'orientation des victimes vers ces hôpitaux est assurée par le médecin régulateur du SAMU.

L'objectif est d'orienter rapidement les victimes au bon endroit en séquençant leur évacuation dans le temps et dans l'espace. La régulation des patients permet d'éviter les transferts ou transports secondaires vers d'autres structures, d'autant plus catastrophiques au plan pronostique que les victimes sont dans un état grave, et de prévenir un afflux massif de victimes dans le même hôpital au même moment, ce qui rendrait impossible leur bonne prise en charge. Dans ce type d'événement, il faut prendre en compte un certain nombre de victimes se présentant spontanément, de manière non régulée, vers les hôpitaux (notamment de proximité du sinistre).

## B. Tri des patients

**B** Le triage des victimes est un maillon fondamental de leur prise en charge. Cette action découle du principe que le « mieux doit être fait pour le plus grand nombre » (*Do the most for the most*). Il demande au médecin de changer sa manière de soigner puisque les capacités de soins sont saturées ou dépassées. Il ne s'agit nullement de « choisir » arbitrairement qui sera soigné en priorité, mais d'évaluer le niveau de gravité des lésions, d'en déduire le degré d'urgence à les soigner et donc de catégoriser chaque victime en fonction de ce degré d'urgence, afin de prioriser les soins. L'objectif est donc double : individuel (garantir que le patient reçoive les bons soins au bon moment) et collectif (en tenant compte des besoins des autres victimes).

En pré-hospitalier, le tri répartit les victimes en urgence absolue (UA) et urgence relative (UR). Différents algorithmes permettent cette

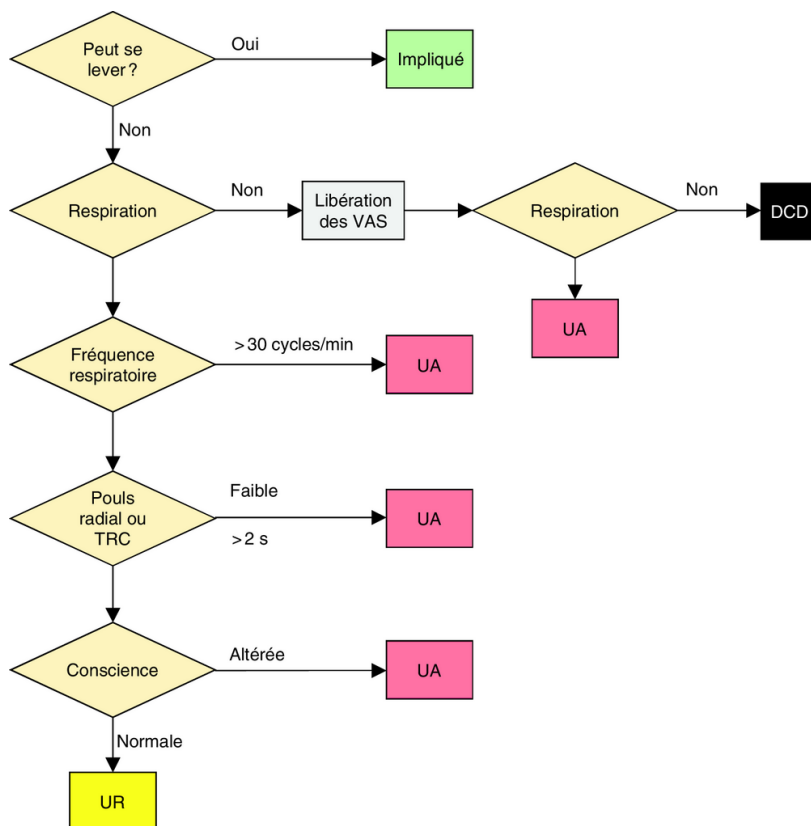
catégorisation, qui doit se faire d'autant plus rapidement qu'il y a de nombreuses victimes (idéalement en 30 secondes). Parmi les algorithmes, citons le « START-ABC » ([fig. 55.2](#)).



## C. Gestes de sauvetage

**A** Une fois le tri pré-hospitalier réalisé, les victimes doivent recevoir les soins de sauvetage leur permettant de rester en vie jusqu'à ce qu'elles soient prises en charge par une équipe médicale pré-hospitalière<sup>1</sup>. Les gestes thérapeutiques doivent se limiter au minimum nécessaire, dans le but de ne pas perdre de temps et de traiter un maximum de victimes. Afin de pouvoir être réalisés en situation de stress, ils sont guidés par l'algorithme MARCHE (fig. 55.3). Cet algorithme prévoit six étapes de prise en charge, à réaliser dans l'ordre défini. Le principe est qu'on ne passe pas à la lettre suivante tant que le problème correspondant à la lettre en cours n'est pas contrôlé.

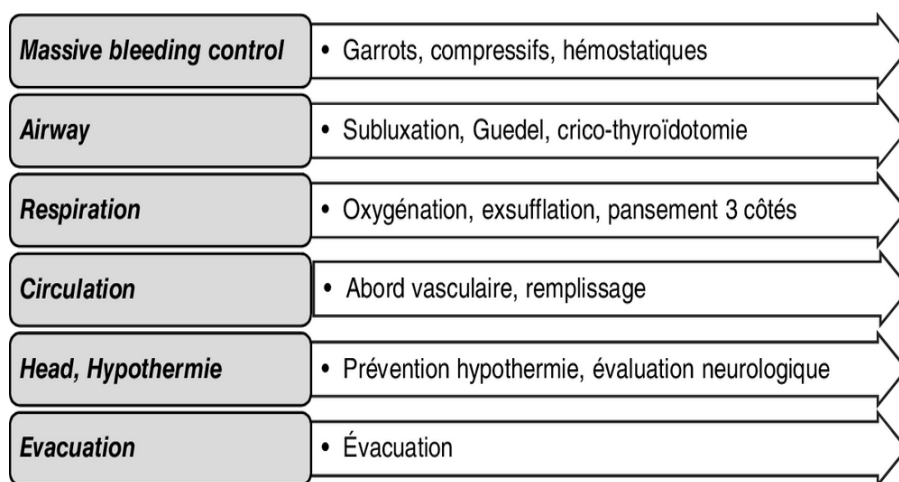
Si le soignant est seul pour prendre en charge plusieurs victimes, il applique la règle des « 3R » : Reconnaissance avec la réalisation du START-ABC, Radio pour passer son bilan, Regroupement en deux zones (celles des blessés UA et les autres). À l'issue des « 3R », on débute le MARCHE dans la zone des UA.



**Fig. 55.2. B** Algorithme de triage START-ABC (*Simple Triage And Rapid Treatment-Airway, Bleeding and blanching, Cognition*).

VAS : voies aériennes supérieures ; DCD : décédé ; UA : urgence absolue ; UR : urgence relative ; TRC : temps de recoloration cutanée.

<sup>1</sup> La prise en charge médicale pré-hospitalière, réalisée au PMA, ne sera pas traitée dans ce chapitre.



**Fig. 55.3. A** Algorithme MARCHE de traitement des victimes.

La lettre « **M** » définit la stratégie permettant d'arrêter une hémorragie massive. Elle prévoit la recherche de saignement actif. Le cas échéant, elle conduit à la mise en place d'un garrot en cas de saignement au niveau d'un membre, la

réalisation d'une compression manuelle directe lorsqu'un garrot n'est pas envisageable (tête, cou, tronc), l'utilisation de pansements hémostatiques et l'immobilisation du bassin en cas de suspicion d'instabilité pelvienne.

La lettre « **A** » définit la stratégie permettant de libérer les voies aériennes. Elle prévoit la recherche d'une obstruction des voies aériennes. Le cas échéant, elle impose le positionnement du blessé en position assise, la subluxation mandibulaire et la mise en place d'une canule de Guedel. En cas d'échec, en présence de matériel ad hoc, il est recommandé de procéder à une cricothyroïdotomie.

La lettre « **R** » définit la stratégie permettant de traiter une détresse respiratoire. Elle prévoit la recherche d'un trouble de la ventilation. Le cas échéant, elle conduit à permettre une ventilation suffisante. La première des étapes consiste, si l'état neurologique le permet, de mettre le patient en position assise ou demi-assise. S'ensuivra l'administration d'oxygène si celui-ci est disponible. La présence d'une plaie soufflante conduira à la mise en place d'un pansement constitué d'un emballage de compresse, fixé au thorax au moyen de sparadrap fixé sur trois des quatre côtés de l'emballage (le côté laissé libre est vers le bas). Ce « pansement trois côtés » (fig. 55.4) permet de laisser sortir le sang et l'air sous pression, tout en empêchant l'air de rentrer, via la plaie, dans la cavité pleurale. En cas de suspicion de pneumo-thorax sous tension ou suffoquant, il faut le décompresser au moyen d'un

cathéter introduit sur la ligne médioclaviculaire (décompression à l'aiguille), au niveau du deuxième espace intercostal, en rasant le bord supérieur de la côte inférieure. La persistance d'une détresse respiratoire malgré ces gestes conduira à la ventilation mécanique invasive après induction anesthésique du blessé après intubation orotrachéale si celle-ci est réalisable.

La lettre « **C** » définit la stratégie permettant d'assurer le maintien de l'hémodynamique. Elle prévoit la recherche d'un collapsus, défini par l'absence de pouls radial, le matériel de monitoring n'étant que très rarement disponible. L'absence de pouls conduit à mettre en place une voie d'abord permettant un remplissage vasculaire (voie intraveineuse, ou intraosseuse après deux échecs d'intraveineuse).

La lettre « **H** » définit la stratégie permettant de lutter contre l'hypothermie et de prendre en

charge les détresses neurologiques. Cette étape prévoit la recherche d'une lésion neurologique centrale par l'évaluation du niveau de conscience et d'une lésion neurologique rachidienne par un examen rapide de la motricité. En cas de suspicion de lésion médullaire, la rectitude de l'axe tête-cou-tronc sera respectée. La lutte contre l'hypothermie consiste à isoler la victime du sol froid, de lui retirer tout vêtement mouillé susceptible de majorer la perte de température, et de la couvrir, au mieux avec une couverture de survie et des vêtements chauds. La lettre « E » définit la stratégie d'évacuation de la victime. Elle sera assurée par les équipes de secours ou de soins médicaux pré-hospitaliers.



**Fig. 55.4. A Pansement trois côtés.**

### En pratique

- En cas d'événement massif traumatique (armes de guerre, explosion), tout soignant doit savoir immédiatement apporter les gestes de secourisme essentiels de base :
  - pose d'un garrot au dessus d'une hémorragie des membres, compression d'une hémorragie jonctionnelle ;
  - libération des voies aériennes par désobstruction manuelle simple.
- Une fois le matériel disponible, tout soignant doit pouvoir :
  - mettre en place une canule de Guedel et administrer de l'oxygène (troubles de conscience avec respiration persistante) ;
  - poser un pansement 3 côtés sur une plaie du thorax.

## III. Savoir apporter son aide à l'hôpital

### A. Principes d'organisation

À l'hôpital, les modalités de réponse à la crise sont définies par le volet spécifique à la SSE du schéma de l'Organisation de la réponse du système sanitaire (ORSAN) : ORSAN-AMAVI pour l'afflux massif de victimes, ORSAN-CLIM en cas de conséquences climatiques majeures (canicule ou froid intense), ORSAN-EPI-VAC en cas d'épidémie, ORSAN-BIO en cas d'événement biologique et ORSAN-

NRC en cas d'événement nucléaire, radiologique ou chimique. La crise conduit le directeur de l'établissement de santé à déclencher le plan blanc. Ce dernier prévoit une réorganisation de l'hôpital au profit de la gestion de la crise, tout en maintenant l'activité d'urgence courante. Les activités de soins non urgentes sont déprogrammées. Les personnels non présents sont rappelés de manière graduelle. L'organisation pratique du site (circulation dans l'établissement, parking, crèche, zone d'accueil des familles, point presse...) est sous la responsabilité d'une cellule de crise réunie par la direction de l'hôpital. Le directeur médical de crise (DMC) prend ses fonctions. Ce DMC définit et coordonne la stratégie médicale permettant de prendre en charge les victimes de la SSE. Il a pour correspondants les responsables des services de soins impliqués dans les soins aux victimes (service d'urgence, bloc opératoire, réanimation, chirurgie, psychiatrie, banque du sang...). Il est le correspondant médical unique du médecin régulateur du SAMU centre 15 et de la cellule de crise hospitalière.

L'impératif sécuritaire s'impose quelle que soit la crise. L'hôpital doit se protéger de tout acte terroriste interne, de l'intrusion de curieux, de journalistes (fermeture et contrôle des accès). Les soignants appelés en renfort doivent pouvoir justifier de leur appartenance à l'établissement de santé (carte professionnelle, carte d'identité, feuille de salaire). La menace sur la sécurité peut être liée à la nature de la SSE, par exemple lorsque cette dernière est de type NRBC. Dans ce cas, cette menace peut être la survenue d'un mouvement de panique ou d'une contamination du personnel soignant. Pour s'en prémunir, seules les victimes décontaminées peuvent rentrer dans l'hôpital. Leur décontamination est réalisée sur les lieux, au moyen d'une chaîne de décontamination projetée, ou à l'entrée de l'hôpital au moyen d'une chaîne de décontamination propre. L'expérience montre qu'en cas d'attentat terroriste chimique, de nombreuses victimes affluent dans les hôpitaux par leurs propres moyens et contaminent le personnel. La réaction est de se protéger : il faut fermer les portes de l'hôpital pour empêcher les victimes de rentrer, se réorganiser en séparant les flux (contaminés et décontaminés) et mettre en place à l'entrée de l'hôpital les moyens de décontamination.

## B. Tri des victimes

- B** Un nouveau tri s'impose à l'entrée de l'hôpital, lors de l'enregistrement des victimes (identitovigilance). D'une part, de nombreuses victimes affluent dans les hôpitaux par leurs propres moyens et n'ont pas fait l'objet d'un premier tri. D'autre part, l'état de santé des victimes peut avoir évolué au cours de la prise en charge pré-hospitalière. Ce tri est réalisé par un binôme médecin-chirurgien (dans le cas d'une agression traumatique). Le premier évalue les réserves physiologiques de la victime, le second évalue les besoins chirurgicaux. Ce nouveau tri est plus précis que celui réalisé en pré-hospitalier. Ainsi, chaque catégorie UA et UR est subdivisée, tel que présenté dans le [tableau 55.1](#). Cette nouvelle catégorisation tient compte du délai maximum avant soins tolérable par la victime. Elle permet par ailleurs leur orientation dans l'hôpital. Les UA (EU et U1) sont orientées le plus tôt possible vers les réanimations, les salles de déchocage, les salles de réveil ou les blocs opératoires (si la chirurgie est indiquée d'emblée). Les UR (U2 et U3) sont prises en charge dans des espaces dédiés et définis à l'avance.

**Tableau 55.1. B Catégorisation des victimes à l'entrée de l'hôpital pour un événement traumatique.**

Catégorisation intra-hospitalière	Priorité de prise en charge	Délai de prise en charge	Commentaire	Exemple
UA	EU	< 1 h	Pronostic vital engagé en l'absence de prise en charge <b>immédiate</b>	Choc hémorragique non contrôlé
	U1	< 6 h	Pronostic vital engagé en l'absence de prise en charge <b>rapide</b>	Membre garrotté
UR	U2	< 18 h	Traitement urgent mais pouvant être différé sans mettre en jeu le pronostic vital	Plaie non hémorragique
	U3	< 36 h	Traitement sans urgence ou absence d'indication chirurgicale	Fracture fermée immobilisée
UD		—	Lésion grave nécessitant un traitement lourd et long avec probabilité limitée de survie	Plaie craniocérébrale
UA : urgence absolue ; EU : extrême urgence ; UR : urgence relative ; UD : urgence dépassée.				

## C. Gestion médicale/chirurgicale des victimes

Les soins sont délivrés dans le calme et le silence, pour ne pas aggraver l'état de stress des victimes. À chaque étape, le patient doit bénéficier de soutien psychologique. Les familles et l'entourage peuvent être accueillis dans un secteur dédié, fléché et prédéfini (et à distance des zones de soins) dans les plans d'organisation face à une SSE.

Le recours aux examens biologiques et d'imagerie est limité au strict nécessaire et est priorisé selon la catégorie de tri de chaque victime (priorité est donnée aux UA). Les patients les plus graves doivent bénéficier d'une stratégie de chirurgie écourtée (ou *damage control*) associée à une réanimation intensive. Cette stratégie consiste à

n'assurer que les gestes chirurgicaux d'hémostase ainsi que ceux visant à empêcher la contamination de la cavité péritonéale (coprostase), afin de rétablir la

physiologie, reportant les gestes de réparation anatomique, une fois l'homéostasie restaurée. Les gestes chirurgicaux réparateurs seront réalisés dans un second temps. En cas d'afflux massif de victimes, le DMC peut décider d'imposer une prise en charge chirurgicale écourtée pour tous les patients (typiquement *damage control* à réaliser en moins d'1 heure), de manière à réduire le temps d'occupation des salles d'opération et ainsi réduire le délai d'accès au bloc opératoire.

Chaque victime doit faire l'objet, au cours de sa prise en charge, d'une évaluation psychologique, voire psychiatrique en cas de signe de stress aigu.

En cas de SSE chimique, bactériologique, nucléaire, des protocoles de tri et de réanimation spécifiques sont appliqués, mais les principes d'organisation restent les mêmes.

## IV. Savoir s'entraîner et débriefer

Des exercices « plan blanc »/« gestion de SSE » doivent être mis en place dans tous les hôpitaux et

faire participer, avec une mise en situation, tous les personnels. La préparation des équipes soignantes et l'anticipation d'éventuels dysfonctionnements sont fondamentales pour gérer les inévitables situations sanitaires exceptionnelles qui nous attendent à l'avenir. Ces exercices de simulation ont pour objectif d'acquérir/entretenir les compétences techniques spécifiques à ces prises en charge inhabituelles (connaissances procédurales), mais aussi les compétences relatives au travail en équipe en situation de stress et d'incertitude (*Crisis Resource Management*).

Une fois ce genre de situation vécue en réel, le débriefing structuré des acteurs impliqués et le retour d'expérience (Retex) sont absolument indispensables.

## e-learning CEMIR

La vidéo « Situations sanitaires exceptionnelles, afflux de victimes » est accessible par ce QR code :



## Entraînement

### **A** QRU 1

Vous êtes de garde aux urgences. Quatre patients se présentent en moins de 15 minutes avec tous les mêmes signes : signes neurologiques centraux (agitation et/ou altération de conscience), toux avec salivation abondante, myosis serré bilatéral.

Quelle est la réaction adaptée en priorité ?

- A adresser immédiatement les patients en réanimation
- B intuber immédiatement les patients
- C fermer les portes des urgences et interdire toute entrée de nouveau patient
- D mettre un masque aux patients
- E s'enfermer dans une pièce

### **B** QRM 2

Quelle(s) proposition(s) est (sont) exacte(s) ? [une ou plusieurs réponses exactes.]

- A START-ABC est un algorithme de triage initial et de tout premiers gestes de secours
- B MARCHE est un algorithme de mise en place des gestes de premiers secours
- C ORSEC concerne l'organisation hospitalière en cas de situation exceptionnelle
- D en cas d'attentat par explosion, les victimes seront toutes amenées immédiatement au poste médical avancé.
- E un médecin dirige l'organisation de l'ensemble du dispositif des secours lors d'un attentat

### **A QRU 3**

---

Quelle est la proposition exacte ?

- A le triage est réalisé une seule fois au cours de la prise en charge
- B le médecin en charge du triage doit être parmi les plus expérimentés
- C la prise en charge au bloc opératoire doit être complète et définitive dès le premier bloc
- D la réalisation des premières mesures de sauvetage sur une victime n'est réalisée que par un médecin
- E aucune des autres propositions n'est exacte

### **A QROC 4**

---

Identifiez la personne en charge de coordonner les secours médicaux sur la zone.



### **A QRU 5**

---

Vous êtes le premier sauveteur à pouvoir approcher une victime d'une explosion. Au premier coup d'œil vous observez une amputation au-dessus du genou droit.

Quel est le premier acte à réaliser ?

- A mesure de la pression artérielle
- B appel à l'aide
- C pose d'un garrot artériel à la racine du membre amputé
- D aucun acte sur le patient avant d'avoir fait un premier tour de toutes les victimes
- E recherche du membre amputé

*Les corrigés sont à retrouver page 958.*