

Sauvetage-secourisme du travail : repères à l'usage du médecin du travail



EN
RÉSUMÉ

AUTEURS :

P. Hache, Institut national de recherche et de sécurité, Paris

R. Dulieu, EDF, Mission secourisme, Levallois-Perret

D. Deluz, Service départemental d'incendie et de secours 77, Melun

P. Cassan, Croix-Rouge française, Paris

A. D'Escatha, CHU Poincaré, Garches

S. Goddet, SAMU92, Garches

Un nouveau référentiel technique de formation au sauvetage-secourisme du travail est disponible depuis le 1^{er} janvier 2012. Il intègre les dernières recommandations internationales en matière de gestes d'urgence. Le médecin du travail est fortement impliqué dans l'activité des sauveteurs-secouristes du travail (SST). D'une part, il est associé à leur formation (article R. 4624-3 du Code du travail). En fonction des risques spécifiques de l'entreprise, il apporte des compléments ou des modifications à l'enseignement décrit par le référentiel technique de formation. D'autre part, le médecin du travail a également pour rôle de prévenir les risques liés à cette activité de secours, que ce soit lors de la formation, lors de la réalisation de gestes d'urgence ou au décours de la prise en charge de la victime.

MOT CLÉS

SST / Sauveteur
secourisme
du travail /
secourisme /
secours.

RISQUES LIÉS À L'ACTIVITÉ DE SAUVETEUR-SECOURISTE DU TRAVAIL (SST)

RISQUE INFECTIEUX

➤ ACCIDENTS D'EXPOSITION AU SANG

Les agents biologiques susceptibles d'être transmis au cours de ce type d'accident sont les virus des hépatites B et C (VHB et VHC) et le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). En France, environ 41 000 accidents d'exposition au sang (AES) ont eu lieu en 2004 chez le personnel de santé [1]. Les piqûres et les coupures représentent 80,6 % des causes d'AES. Elles sont principalement dues à la manipulation d'aiguilles, d'instruments souillés, de lames ou de collecteur pour les objets piquants ou tranchants, impliquant des tâches que n'effectuent pas les SST. Les projections de sang représentent 16,7 % des cas d'AES [2].

Une seule séroconversion VIH a été rapportée chez un secouriste

entre 1983 et 2005, sans savoir s'il s'agit d'un SST ou non [1]. Cette séroconversion est survenue dans les suites d'une projection massive de sang sur le visage et dans les yeux du secouriste lors de la prise en charge d'un patient séropositif. Un rinçage rapide avait été effectué sur les lieux de l'accident et un lavage plus complet plusieurs heures plus tard.

Aussi, il convient d'informer le SST du risque encouru durant les premiers gestes, sans dramatiser. En effet, le cas de séroconversion décrit ci-dessus est le seul connu pour le VIH en plus de 20 ans, tandis que la littérature ne rapporte pas, actuellement, de situation similaire pour le VHB ou le VHC chez les secouristes. D'autre part, ce sauveteur n'avait pas consulté après son AES et n'avait donc pas pu bénéficier d'une prophylaxie antirétrovirale (encadré 1).

➤ RISQUE DE TRANSMISSION PAR VOIE SALIVAIRES OU RESPIRATOIRE

De nombreux agents biologiques peuvent être transmis de la victime au SST soit par voie aérienne,

Sauvetage secourisme du travail
Repères à l'usage du médecin du travail

↳ Encadré 1

➤ CONDUITE À TENIR EN CAS D'AES

- Piqûres et coupures ou projection sur la peau :
 - ne pas faire saigner,
 - nettoyer immédiatement à l'eau et au savon puis rincer,
 - désinfecter de préférence avec de l'hypochlorite de sodium (eau de Javel à 2,6 % de chlore actif dilué au 1/5^e ou solution de Dakin) ; laisser agir 5 à 10 minutes.
- Projection sur muqueuse (œil, bouche...) :
 - rincer abondamment à l'eau ou avec du sérum physiologique pendant au moins 5 à 10 minutes.
- Consulter un médecin et déclarer l'accident du travail.

Source : Guide EFICATT

soit par contact avec les muqueuses (bouche-à-bouche). Ces agents peuvent être bactériens (bacille de Koch, méningocoque, agent de la coqueluche...) ou viraux (virus zona-varicelle, virus de la rougeole, virus de la grippe...) [3]. Le virus de l'hépatite B peut être transmis par la salive si cette dernière contient du sang.

L'apprentissage de la réanimation cardio-pulmonaire se fait sur un mannequin utilisé par plusieurs personnes au cours d'un même stage. En l'absence de mesures spécifiques (peau de visage individuelle, dispositif de protection des poumons artificiels, protocole de nettoyage, exclusion des stagiaires ayant une infection ORL), des contaminations par des agents présents dans les sécrétions oro-pharyngées peuvent être observées [4].

➤ PRÉVENTION DU RISQUE INFECTIEUX

Le lavage des mains avant (sauf urgence) et après l'intervention est un geste essentiel.

Le port de gants permet d'éviter ou de limiter le contact avec le sang de la victime. Ils doivent être facilement accessibles dans la trousse de secours ou dans le vêtement de travail du salarié (dans un embal-

lage plastique). Toutefois, en cas d'urgence telle une hémorragie, le SST évaluera le rapport bénéfice/risque à enfiler ses gants avant de réaliser une compression.

Compte tenu de la durée relative-ment courte de l'intervention du SST, des gants en vinyle peuvent être utilisés [5]. La méthode pour les retirer sans se contaminer les mains est à connaître, mais le lavage des mains après intervention reste la mesure de prévention primordiale. La transmission d'agents biologiques pendant le bouche-à-bouche peut être prévenue par l'utilisation d'écrans faciaux, le recours à un insufflateur manuel nécessitant une formation complémentaire. Néanmoins, dans une récente étude menée avec 60 secouristes testant ces matériels sur des mannequins, il s'avère que le bouche-à-bouche est la technique d'insufflation la plus performante pour la victime. En effet, elle permet de réduire de manière significative le temps d'arrêt des compressions thoraciques (« *no flow time* ») par rapport aux écrans et aux insufflateurs et elle délivre un volume d'air plus important que l'insufflateur [6]. En revanche, l'intérêt du bouche-à-bouche peut être discuté lorsque les secours spécialisés (sapeurs-pompiers et services mobiles d'urgence et de réanimation) peuvent être présents rapidement (cf *paragraphe « Arrêt cardio-respiratoire »*).

Enfin, la vaccination contre l'hépatite B est recommandée chez les secouristes [7] et obligatoire chez les sapeurs-pompiers.

STRESS ET TRAUMATISME PSYCHIQUE POST-INTERVENTION

Lors d'un événement à fort retentissement psychologique, il n'est pas rare d'entendre que les per-

sonnes impliquées dans cette situation ont été prises en charge par une « cellule psychologique ».

La prise en compte des séquelles psychiques que peut laisser une intervention à caractère particulier (mort violente, accident brutal, suicide...) a débuté dans les années 90 pour les sapeurs-pompiers et les policiers. Les attentats de 1995 ont fait apparaître une nouvelle catégorie de victimes : les « impliqués ». Ces individus étaient indemnes physiquement mais présentaient des états de stupeur, d'agitation ou de peur intense qui nécessitaient une prise en charge spécialisée immédiate afin de stopper l'évolution de ces symptômes. Chez d'autres « impliqués », les symptômes apparaissaient quelques jours plus tard lorsqu'une prise en charge préventive n'avait pu être effectuée.

C'est sous l'impulsion du médecin général L. Crocq que les Cellules d'urgence médico-psychologique (CUMP) ont ainsi été créées (encadré 2).

Tout comme les acteurs professionnels du secours, le SST peut nécessiter une prise en charge psychologique après une intervention.

➤ SITUATIONS STRESSANTES OU TRAUMATISANTES

Chaque intervention gérée par le SST est source de stress. En effet, ce dernier, face à une victime exprimant une souffrance (souvent physique) ou ayant perdu connaissance, doit faire appel à l'ensemble de ses connaissances pour réaliser les gestes et les comportements adaptés à cette situation. Cette situation urgente génère chez le sauveteur une charge émotionnelle qui peut être importante.

Certaines interventions peuvent engendrer un traumatisme psychique. En effet, « *le traumatisme psychique provient de la rencontre avec le réel de la mort qui surprend*

le sujet. (...) L'image traumatique pénètre l'appareil psychique et s'y incruste, (...) peut faire effraction dans trois types de circonstances : rencontrer sa propre mort, être témoin de la mort de l'autre ou de la mort horrible comme les sauveteurs y sont parfois confrontés » [8]. Ce peut être le cas du SST qui fait face à une mort sur le lieu de travail consécutive à un accident ou à un infarctus du myocarde par exemple.

D'autres facteurs peuvent amplifier certains symptômes ou bien intensifier une réaction de stress.

La connaissance de la personne secourue est le premier de ces facteurs. Lors de la prise en charge d'une victime, le secouriste a généralement tendance à prendre du recul vis-à-vis de cette personne, prenant en compte une pathologie, ou bien des symptômes dont il doit s'occuper. Lorsque le secouriste connaît la victime (collègue de travail, ami...), ce recul est beaucoup plus complexe ; la prise en charge devient personnalisée, augmentant la charge émotionnelle. Les conséquences peuvent en être un ralentissement des gestes, une difficulté pour appliquer certains automatismes appris lors des formations.

L'âge jeune de la victime est également un facteur pouvant intensifier

la réaction de stress. Face à un enfant, la charge émotionnelle du secouriste est plus forte. En effet, la blessure grave ou le risque de mort d'un enfant est un fait difficilement acceptable par l'être humain, sortant de la logique de la vie. De plus, une projection personnelle peut survenir, à savoir que l'enfant que le secouriste prend en charge lui rappelle ses propres enfants, des enfants de sa famille, de ses proches... avec finalement une personnalisation : ce n'est plus « un » enfant dont il s'occupe, mais « son » enfant. Ce type de prise en charge est rare en entreprise.

Enfin, l'échec, réel ou non, de l'intervention pour des raisons de connaissances ou de ressources matérielles insuffisantes est le dernier facteur qui peut influencer la survenue de symptômes.

➤ SYMPTÔMES

Stress

Dans la majorité des cas, l'action du SST atteint son objectif et sa réaction est qualifiée de stress adapté [9] : attention focalisée sur la situation, mobilisation de l'ensemble des capacités mentales, action adaptée à la problématique rencontrée.

Dans d'autres cas, parce que son environnement personnel est complexe et/ou parce que la situation rencontrée a généré une émotion particulièrement forte, le SST présente des difficultés d'adaptation qui se traduisent par un stress dépassé. Celui-ci peut présenter différentes formes :

- sidération empêchant le sujet de percevoir, évaluer, analyser la situation ;
- agitation désordonnée lançant le sujet dans une course dépourvue de sens, accompagnée d'une logorrhée incohérente ;
- fuite panique qui, suite à une impulsion motrice, fait partir le sujet droit devant lui ;
- action automatique dans laquelle le sujet effectue des gestes mécaniquement, mais dans un état de détachement psychique. Ainsi, le SST peut avoir pratiqué des gestes adéquats, mais verbaliser une impression de détachement, voire ne plus se souvenir de ce qu'il a pu faire.

Traumatisme psychique

Les symptômes du traumatisme psychique [10] n'apparaissent qu'après un certain temps de latence allant, en général, de 48 heures à 10 jours. Outre des symptômes anxieux et/ou dépressifs

↓ Encadré 2

➤ CELLULES D'URGENCE MÉDICO-PSYCHOLOGIQUE (CUMP)

Les CUMP ont été créées par Xavier Emmanuelli, secrétaire d'État à l'action humanitaire d'urgence, sur instruction du Président de la République Jacques Chirac, suite à l'attentat de la station RER Saint-Michel à Paris, le 25 juillet 1995. Mises en place par le médecin général Crocq, elles se sont développées dans chaque département de France. La CUMP est mobilisable 24 h sur 24 (7 jours sur 7) et rattachée au Service d'aide médicale urgente (SAMU) du département. Elle se compose d'au moins un psychiatre, d'un psychologue et d'une secrétaire, pouvant exercer à mi-temps ou plein temps,

selon le département. La structure est complétée de psychiatres, psychologues, infirmiers, volontaires, qui peuvent intervenir en équipe constituée. La saisine se fait auprès du SAMU et la régulation est assurée par le médecin psychiatre référent qui décidera de l'intervention immédiate ou non, ainsi que de la constitution de l'équipe. La CUMP a pour mission d'assurer les premiers soins psychologiques en cas de catastrophe ou événement à fort retentissement psychologique : elle assure une prise en charge permettant de resituer les « impliqués » dans un temps présent, de prévenir des symptômes pouvant

apparaître dans les heures et jours à venir, de les rassurer sur les ressentis et émotions, de donner une liste de consultations de psychotraumatisme à proximité, et enfin, si nécessaire, de proposer une thérapeutique médicamenteuse si l'état de l'« impliqué » le nécessite ⁽¹⁾ et ⁽²⁾.

1. Circulaire DH/Eo4-DGS/SQ2 - n° 97/383 du 28 mai 1997 relative à la création d'un réseau national de prise en charge de l'urgence médico-psychologique en cas de catastrophe.

2. Circulaire DHOS/O 2/DGS/6 C n° 2003-235 du 20 mai 2003 relative au renforcement du réseau national de l'urgence médico-psychologique en cas de catastrophe.

Sauvetage secourisme du travail

Repères à l'usage du médecin du travail

sifs plus ou moins marqués, le sujet présente des reviviscences traumatiques. Ces dernières reproduisent l'expérience traumatique inaugurale tant le jour que la nuit. Elles peuvent se manifester sous formes d'hallucinations visuelles ou auditives, voire olfactives, gustatives et kinesthésiques [11].

➤ RÔLE DU MÉDECIN DU TRAVAIL

Post-intervention immédiat

● Actions communes

Afin d'analyser la situation, le contexte de l'intervention est utile à connaître (élément déclenchant [accident, malaise...], notion de situation violente et/ou de décès, nombre de victimes...) ainsi que des éléments concernant le SST : déroulé de l'intervention, son ressenti, ses facteurs personnels de fragilité (difficultés professionnelles ou personnelles, enfants en bas âge, deuil...)...

Dans les premiers instants suivant la fin de l'intervention, il est primordial de remettre le SST dans la dimension présente et réelle. Ce dernier doit pouvoir mettre un terme temporel à son intervention. Il est important de revenir avec lui sur ce qui s'est passé, le déroulé de son intervention, et envisager la suite pour qu'il puisse se projeter dans un avenir proche et ne pas rester figé au moment de son intervention. Les paroles utilisées doivent être rassurantes, mais ne pas être intrusives : il faut respecter son souhait éventuel de ne pas parler immédiatement. En effet, l'écouter a parfois tendance à vouloir combler des silences qui peuvent lui paraître angoissants, le SST souhaitant simplement une présence à côté de lui. Un geste réconfortant (une main sur l'épaule, par exemple) peut être envisagé, mais avec douceur et en appréciant si ce geste est accepté par la personne.

Plusieurs éléments doivent être évalués : le SST a-t-il pu mettre en œuvre toutes ses connaissances, disposait-il des ressources matérielles nécessaires à l'exécution de ses tâches ? En cas de sentiment d'impuissance ou de crainte d'un geste mal effectué, il faut éviter de stigmatiser l'intervention du SST dans un premier temps, afin qu'il puisse se concentrer sur l'après. Une fois les émotions évacuées, le retour d'expérience permettra de revenir avec lui sur ce qui s'est passé, afin d'améliorer si besoin les procédures ou la prise en charge des personnes.

● Actions spécifiques

Situation intense et/ou violente

Si la situation vécue est très intense, violente (décès brutal, suicide, mort violente, décès de plusieurs victimes), avec une réelle implication du SST, le médecin du travail peut contacter la Cellule d'urgence médico-psychologique (CUMP) de son département *via* le SAMU (Service d'aide médicale urgente), afin de prodiguer aux SST une première prise en charge psychologique.

Afin de dépister l'apparition éventuelle d'un traumatisme psychique, un *debriefing* peut être organisé dans les 48 heures à 5 jours suivant les faits. N'y assistent que les personnes ayant vécu la même situation, au même instant. Dans cet espace de parole spécialisé, le SST peut reconstituer le déroulement de l'événement, en établissant un lien entre ses actions, ses pensées et ses émotions, lui permettant de mettre un terme à la situation.

Le *debriefing* psychologique doit être réalisé par un professionnel (psychiatre, psychologue clinicien) formé à ce type de méthode. En dehors de la CUMP, il peut être fait appel à l'Institut national d'aide aux victimes et de médiation (INAVEM) qui possède une antenne dans chaque département et peut

proposer un soutien psychologique spécialisé dans ce domaine.

Un suivi à J + 1 semaine et J + 3 semaines est également à effectuer, éventuellement par le médecin du travail.

Stress dépassé

En cas de stress dépassé, la première action du médecin du travail, ou de tout autre personnel de soins, est de remettre le secouriste dans la réalité qu'il aura « quitté » au moment de l'événement déclencheur. Pour cela, il confie au SST une tâche, la plus simple possible, afin que le SST puisse reprendre pied dans « l'ici et maintenant ».

Autre situation

En dehors des situations intenses ou violentes, lorsque le secouriste semble choqué ou présente des signes d'angoisse, une prise en charge médico-psychologique adaptée est à organiser, éventuellement en milieu hospitalier (service assurant les urgences psychiatriques).

En amont de l'intervention SST

Le médecin du travail peut agir à deux niveaux : formation des SST et appartenance à un réseau de soin psychologique.

Au cours de la formation des SST, le médecin du travail peut évoquer les notions de stress (adapté et dépassé) et de traumatisme psychique. L'objectif de cette information est de prévenir un risque ou bien des comportements qui pourraient être mal interprétés par le SST au moment où il y sera confronté. La connaissance de ces symptômes rend le SST plus vigilant et plus prompt à consulter en cas de besoin.

L'appartenance à un réseau de soin psychologique permet une prise en charge coordonnée du SST (*debriefing*...). Elle permet également de préparer son retour au sein de l'entreprise en cas de psychotraumatisme. Ce réseau peut se faire en lien avec la CUMP ou l'INAVEM. La

méthodologie d'intervention sera formalisée et incluse dans le document relatif à l'organisation des secours dans l'entreprise.

SITUATIONS D'URGENCE

Les recommandations internationales ont modifié quelques aspects de la réanimation cardio-pulmonaire. Par ailleurs, le référentiel technique de formation du SST décrit des conduites à tenir différentes suivant la situation dans laquelle se trouve la victime (cas de l'arrêt cardio-respiratoire et des brûlures). Les justifications et synthèse des connaissances développées ici permettent de préciser les techniques secouristes à employer.

ARRÊT CARDIO-RESPIRATOIRE

➤ PROFONDEUR ET FRÉQUENCE DES COMPRESSIONS THORACIQUES EXTERNES

Adulte

Paradis et al. [12] ont démontré, dès 1990, que le taux de patients présentant une reprise d'activité cardiaque spontanée (RACS) était plus important dans le groupe chez qui la pression de perfusion coronaire était la plus élevée. Aussi, tous les témoins d'une victime en arrêt cardiaque, secouristes ou non, doivent réaliser des compressions thoraciques. La profondeur de l'enfoncement de la cage thoracique est un critère de qualité de ces compressions. En 2005, la profondeur de la compression thoracique recommandée était de 4 à 5 cm. En 2006, Edelson et al. [13] montraient l'existence d'une corrélation entre profondeur du massage thoracique et RACS après choc électrique. Cette RACS était de 88 % pour un enfonce-

ment de 39 à 50 mm et de 100 % au-delà de 50 mm. La même année, Kramer-Johansen et al. [14] indiquaient que le taux de patients admis à l'hôpital après une RACS était plus élevé dans le groupe où la profondeur de la pression thoracique était supérieure à 42 mm. Enfin, en 2008, Babbs et al. [15] confirmaient que, pour les chocs électriques administrés plus de 5 min après la survenue de l'arrêt cardiaque, la probabilité de RACS était proche de 25 % lorsque la profondeur de la compression thoracique était supérieure à 5 cm alors qu'elle était inférieure à 10 % lors d'une profondeur inférieure à 5 cm.

Dès lors, les recommandations 2010 de l'*European Resuscitation Council* [16] (ERC) préconisent des compressions thoraciques d'au moins 5 cm de profondeur chez l'adulte mais, en l'absence d'évidence pour une limite supérieure, il est prescrit de ne pas excéder une profondeur de pression de 6 cm. Il n'est pas fait référence au diamètre du thorax chez l'adulte. Le rythme de 100 à 120 compressions par minute est recommandé. Pour permettre le relâchement total du thorax et minimiser les interruptions des compressions thoraciques, les sauveteurs formés doivent également réaliser des insufflations à un *ratio* compression-ventilation de 30/2.

Enfant et nourrisson

Dans le domaine de la pédiatrie, la fréquence du massage cardiaque est identique à celle de l'adulte (100 à 120 par minute). En revanche, la profondeur des compressions thoraciques doit correspondre à un tiers de l'épaisseur du thorax de l'enfant ou du nourrisson.

➤ LE PLAN DUR EST-IL INDISPENSABLE ?

Dans les référentiels 2005 et précédents de l'ERC, il était souligné

que la victime devait reposer sur un plan dur pour que les compressions thoraciques soient efficaces. Si la victime était allongée sur un lit, elle devait être impérativement déposée à terre avant de commencer les manœuvres de réanimation.

Les recommandations émises en 2010 sont beaucoup moins formelles, tant pour le grand public que pour les professionnels de santé. En effet, afin de ne pas retarder la mise en œuvre de la réanimation cardiopulmonaire (RCP), il est recommandé de débiter celle-ci, même dans un lit, en particulier si le déplacement de la victime est périlleux (personne lourde, sauveteur âgé). De nombreuses études de cas ont montré des RCP efficaces alors que la victime est alitée (en particulier en milieu hospitalier).

Des dispositifs de *feedback* (profondeurs - accéléromètres) peuvent être utilisés lors des compressions thoraciques afin d'en améliorer la qualité de la RCP. Néanmoins, en l'absence de plan dur, la variation de la rigidité du support sur lequel repose la victime peut surestimer la profondeur des compressions thoraciques.

➤ RCP SANS BOUCHE-À-BOUCHE : QUELS ARGUMENTS ?

Depuis 2005, les recommandations internationales signalent que les compressions thoraciques seules peuvent être effectuées :

- si le sauveteur n'est pas capable ou pas assez confiant pour pratiquer la respiration artificielle (bouche-à-bouche),
- en cas de RCP enseignée ou assistée par téléphone.

Une mise au point publiée par Sayre et al. en 2008 [17], ainsi que plusieurs études [18 à 24], montrent que le taux de survie des victimes est plus important lorsque le pre-

Sauvetage secourisme du travail

Repères à l'usage du médecin du travail

mier témoin de l'arrêt cardiaque effectue uniquement des compressions thoraciques. Bien que certaines de ces études ne possèdent pas de valeur significative formelle sur le plan statistique, elles plaident néanmoins pour la procédure « *hands only* ».

La non-réalisation du bouche-à-bouche, lorsque la RCP débute rapidement après l'arrêt cardiaque, se justifie par l'absence de dette en oxygène dans l'organisme de la victime. Les compressions isolées doivent être suivies de la mise en place précoce d'un défibrillateur automatique, en raison de la présence fréquente, chez l'adulte, d'une fibrillation ventriculaire à cette phase de l'arrêt cardiaque.

Par ailleurs, les recommandations internationales émises en 2010 confirment que le sauveteur peut ne pas effectuer d'insufflation en cas de répulsion, de vomissements de la victime, ou s'il pense ne pas être efficace. Il pratique alors les compressions thoraciques seules et fait alerter.

La répartition des sauveteurs secouristes du travail au sein des entreprises leur permet d'intervenir très rapidement auprès d'une victime. Le médecin du travail peut donc tenir compte des éléments précédemment cités et de la proximité, ou non, d'un centre de secours (exemples : sapeurs-pompiers, centre hospitalier avec service mobile d'urgence et de réanimation) pour préférer une RCP sans ou avec bouche-à-bouche.

➤ DÉFIBRILLATEUR ENTIÈREMENT AUTOMATIQUE : Y A-T-IL UN RISQUE POUR LES SAUVETEURS ?

Alors que les recommandations antérieures mettaient en exergue les mesures de sécurité (nécessité de s'éloigner du patient, vigilance par rapport aux appareils électriques et de transmission, milieu

humide ou métallique), leur intérêt est bien moins souligné actuellement.

En effet, aucun accident grave n'a été recensé chez les sauveteurs ayant utilisé un défibrillateur entièrement automatique (DEA). La crainte, aujourd'hui sans objet, d'un risque d'électrisation ou d'électrocution avec un DEA provient sans doute des accidents survenus dans le passé, lorsque les défibrillateurs utilisés étaient manuels et connectés au courant alternatif.

L'utilisation d'un DEA en milieu humide ou métallique (patient sur plancher en métal) expose bien plus à une perte d'efficacité du choc électrique qu'à un véritable risque pour le sauveteur. D'ailleurs, afin de réduire au maximum le *no flow time* lié à l'absence de compressions thoraciques lors de l'arrêt cardiaque, il est recommandé de poursuivre la RCP tant que l'appareil ne stipule pas l'arrêt de celle-ci, en particulier lors de la montée en charge de l'appareil. Les progrès techniques pourraient, dans un avenir proche, permettre de maintenir la réalisation des compressions thoraciques durant la délivrance du choc électrique. La seule protection individuelle requise pour l'opérateur serait alors le port de gants à usage unique. Néanmoins, cette pratique n'est pas encore possible à ce jour.

BRÛLURES

➤ GÉNÉRALITÉS

Les brûlures correspondent à une destruction plus ou moins importante de la peau et des tissus sous-cutanés, suite à une exposition à un agent physique ou chimique. L'incidence des brûlures par agents physiques est de 300/100 000 habitants par an en France ; 11 984 patients ont été hospitalisés en 2009

selon l'InVS [25]. Trente et un pour cent (31 %) des patients sont des enfants de moins de 4 ans. Vingt pour cent des brûlures surviennent dans un contexte professionnel.

Parmi les agents physiques à l'origine d'une brûlure, on distingue : la chaleur (origine la plus fréquente), l'électricité et les rayonnements ionisants (brûlure d'apparition retardée). L'origine électrique entraîne des brûlures sur le trajet du courant, qu'il ne faut pas sous-estimer [26, 27].

Les agents chimiques peuvent provoquer des lésions profondes en fonction du produit en cause.

➤ ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ

L'évaluation de la gravité de la brûlure va reposer sur les éléments suivants : sa profondeur, sa superficie, sa localisation, l'agent causal, les antécédents du patient, les lésions associées.

Profondeur

La profondeur de la brûlure est évaluée en observant l'aspect cutané. On distingue ainsi plusieurs niveaux d'atteinte (figure 1).

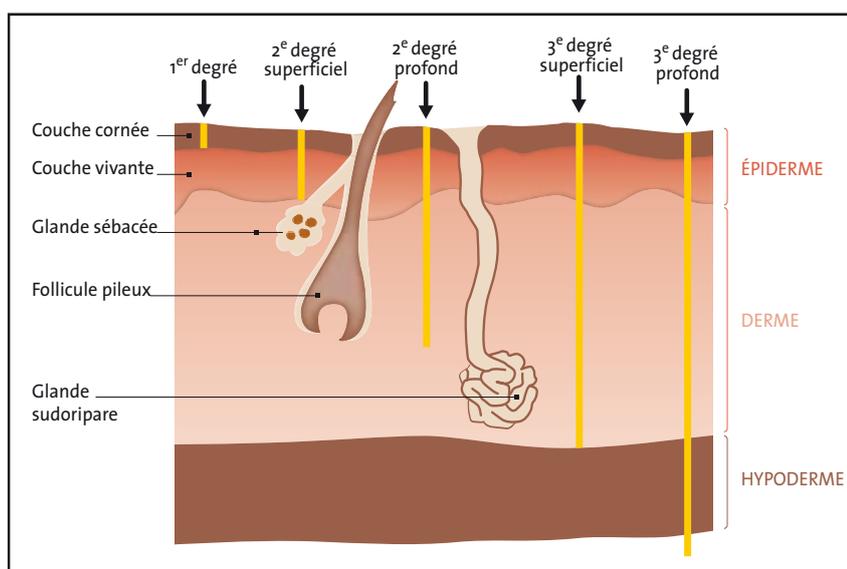
- *Atteinte superficielle ou 1^{er} degré* : il s'agit de l'atteinte de l'épiderme (couche cornée). L'exemple typique correspond au « coup de soleil ». La guérison se fait *ad integrum* sans séquelle.

- *Atteinte intermédiaire ou 2^e degré* : il s'agit d'une atteinte du derme. Le 2^e degré superficiel respecte la membrane basale ; des phlyctènes apparaissent, la brûlure est rouge, chaude et douloureuse. Le 2^e degré profond ne respecte pas la membrane basale qui est détruite ; les phlyctènes sont détruites ; l'aspect de la peau est souvent plus blanc ; les poils sont toujours présents.

- *Atteinte profonde ou 3^e degré* : la peau est blanche, nacrée, carbonnée. Les terminaisons nerveuses sont atteintes. La guérison est im-

↓ Figure 1

➤ NIVEAUX DE PROFONDEUR DES BRÛLURES



possible sans une prise en charge spécifique.

D'autres niveaux sont décrits, jusqu'à l'atteinte osseuse et la carbonisation des tissus cutanés et sous-cutanés.

Superficie

La superficie de la brûlure est exprimée en pourcentage de surface corporelle brûlée. Elle peut être estimée de plusieurs façons.

- La paume de la main du patient correspond à 1 % de sa surface corporelle. Elle n'est utilisable que pour des petites surfaces ;

- La règle des 9 de Wallace [28], utilisée chez l'adulte, précise que la tête correspond à 9 % de la surface corporelle totale, au même titre que le membre supérieur, la face antérieure ou postérieure du thorax ou de l'abdomen, la face antérieure ou postérieure d'un membre inférieur (figure 2) ;

Chez l'enfant, l'évaluation de la surface brûlée, en fonction de l'âge, se fait à l'aide de la table de Lund et Browder.

En se basant uniquement sur son étendue, une brûlure est considérée grave par le corps médical lorsque sa surface est supérieure à 10 % de la surface corporelle chez l'adulte et chez l'enfant et à 5 % chez le nourrisson. Pour le secouriste, la brûlure est dite grave lorsque la surface brûlée correspondant aux phlyctènes est supérieure à celle de la paume de la victime.

Le caractère circulaire de la brûlure doit être toujours recherché, afin d'anticiper sur un éventuel syndrome de loge.

Localisation

Une brûlure est grave si elle atteint le visage et le cou, les voies respiratoires (risque vital), les mains (risque fonctionnel) ou le périnée (risque infectieux).

Lésions associées

Les brûlures liées à des incendies ou à des explosions sont souvent des brûlures graves. En cas d'incendie, le risque surajouté est dû à l'inhalation des fumées, dont la prin-

cipale conséquence est l'hypoxie liée au monoxyde de carbone ou à une intoxication cyanhydrique. En cas d'explosion, les lésions liées au blast sont d'autant plus sévères qu'elles surviennent dans des endroits clos.

L'existence d'un traumatisme associé par chute de grande hauteur ou accident de la voie publique, par exemple, est également un facteur aggravant.

Âge et antécédents

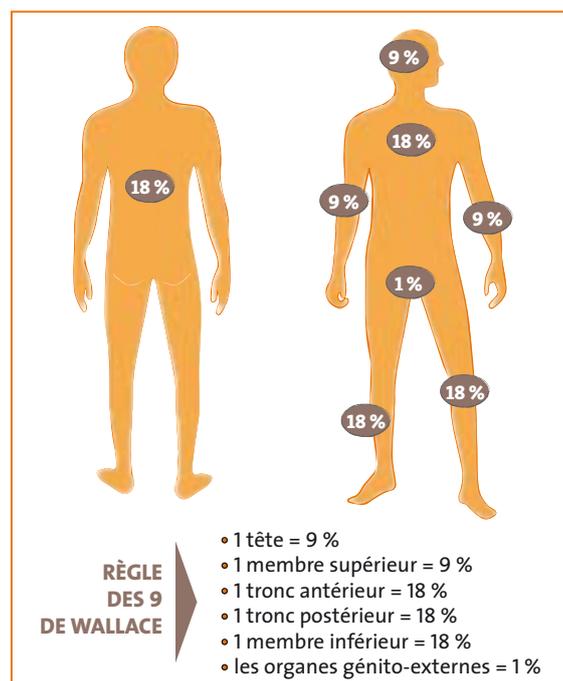
L'âge du patient et ses antécédents doivent aussi être pris en compte. L'âge inférieur à 3 ans ou supérieur à 60 ans est un facteur de gravité, de même que des pathologies pré-existantes comme le diabète, l'insuffisance cardiaque, respiratoire ou rénale et l'immunodépression.

➤ **PRONOSTIC**

Le pronostic de la brûlure est corrélé à sa profondeur et sa superficie. Il est fréquent de prendre en compte deux surfaces : l'une représentée

↓ Figure 2

➤ **RÈGLE DE WALLACE [28]**



- 1 tête = 9 %
- 1 membre supérieur = 9 %
- 1 tronc antérieur = 18 %
- 1 tronc postérieur = 18 %
- 1 membre inférieur = 18 %
- les organes génito-externes = 1 %

Sauvetage secourisme du travail

Repères à l'usage du médecin du travail

par les brûlures superficielles, intermédiaires et profondes, l'autre étant représentée uniquement par les brûlures intermédiaires et profondes. En effet, une brûlure superficielle peut comporter des critères de gravité.

Le pronostic peut être estimé à l'aide de la formule suivante permettant le **calcul de l'UBS** (Unité de brûlure standard) : **UBS = % de surface totale brûlée + 3 x % surface brûlée au 3^e degré**.

Plus l'UBS est élevée, plus le risque vital est en jeu : inférieure à 50, l'accident est considéré comme bénin ; de 50 à 150, il est classé comme grave et très grave si l'UBS dépasse 150.

Le pronostic peut aussi être estimé par **la règle de Baux** correspondant au calcul suivant : **% de surface totale brûlée + âge du patient**. La mortalité est d'environ 50 % pour tout résultat supérieur à 95.

Ces scores pronostiques sont peu utiles en milieu de travail, ils relèvent essentiellement de la prise en charge spécialisée et influent sur le déroulement de la réanimation des brûlés graves.

➤ PRISE EN CHARGE INITIALE EN SERVICE DE SANTÉ AU TRAVAIL

La prise en charge initiale d'une brûlure d'origine thermique se base sur l'évaluation de la gravité, le refroidissement rapide et la prise en charge de la douleur [29].

La base du traitement par refroidissement est un lavage prolongé à l'eau (comme pour les produits chimiques). Ce refroidissement est à poursuivre jusqu'à l'avis médical qui peut être pris auprès du Service d'aide médicale urgente (SAMU) – Centre 15. On fera attention à la température de l'eau qui doit être tiède afin d'éviter un refroidissement notamment en cas de blessures et en cas de brûlures étendues (risque d'hypothermie). Lorsque

la brûlure thermique est prise en charge au-delà de la 30^e minute, il n'y a pas d'indication au refroidissement. Il est préférable de la laisser à l'air ou de réaliser une protection ne touchant pas la zone brûlée.

La prise en charge de la douleur doit être la plus précoce possible. L'effet antalgique du refroidissement doit être complété par des antalgiques adaptés au niveau de la douleur.

En cas de signes de gravité, il faut procéder à la pose d'une voie veineuse en peau saine avec un remplissage vasculaire par Ringer Lactate, ou à défaut par sérum physiologique, à la dose de 30 ml/kg lors de la première heure. Une demande de secours médicalisé est à effectuer auprès du médecin régulateur du SAMU.

A contrario, des soins locaux peuvent être organisés en ambulatoire ou dans un service d'urgences hospitalières.

Dans tous les cas, le personnel de santé peut prendre conseil auprès du SAMU.

Certains discutent l'intérêt des gels d'eau (exemple : Watergel®) en milieu de travail. Néanmoins, leur coût et leur bénéfice par rapport à un refroidissement à l'eau (mêmes indications) font que, sauf cas particuliers où l'eau n'est pas disponible, ils ne sont pas recommandés [30].

➤ CAS PARTICULIER DES BRÛLURES CHIMIQUES

Les brûlures chimiques sont rares et sont plus souvent oculaires que cutanées. Ce type de brûlure est grave car l'aspect initial est faussement rassurant.

La nature du produit chimique, sa quantité, sa concentration ainsi que sa durée de contact avec la peau sont des facteurs de gravité spécifiques et importants à évaluer. D'autres éléments sont à rechercher : lésions d'inhalation, surface brûlée, profondeur... (bilan iden-

tique à celui d'une brûlure thermique).

La prise en charge d'une brûlure chimique débute systématiquement par une décontamination afin d'éviter le suraccident. Des précautions doivent être prises par le sauveteur pour éviter le contact avec les vêtements imbibés. La décontamination se fait à l'eau tempérée après avoir retiré les vêtements ; sa durée est déterminée par un avis médical.

En fonction du type de produit, des antidotes spécifiques peuvent être proposés (exemple : gluconate de calcium dans le cadre de l'acide fluorhydrique).

On notera la place discutée de la Diphotérine®, produit commercial hypertonique, qui peut être un agent de décontamination chimique intéressant pour les brûlures cutanées comme oculaires. Néanmoins, il n'existe pas de consensus sur le sujet et cela doit être réévalué dans l'ensemble des procédures d'urgence avec le réseau local entre l'entreprise et le SAMU correspondant.

HÉMORRAGIES

L'absence de contrôle des hémorragies, aboutissant à un état de choc, est la principale cause de décès dans les 24 premières heures chez les victimes de traumatisme [30].

Face à une hémorragie externe, le SST comprime immédiatement la plaie avec sa main. S'il doit se libérer (alerte des secours ou prise en charge d'une autre victime), le SST utilisera un pansement compressif. En cas d'inefficacité de ce dernier, la compression manuelle sera reprise sans enlever le pansement.

La prévention de l'hypothermie de la victime est indispensable [31].

L'utilisation d'un garrot aux membres supérieurs ou inférieurs est restreinte. Il est indiqué lorsque

la compression ne permet pas de maîtriser une hémorragie potentiellement mortelle ou qu'elle ne peut être réalisée : prise en charge de plusieurs victimes, conditions de guerre... [32].

Les indications et la mise en place du garrot ne font pas partie de la formation du SST. La décision de l'inclure dans la trousse de secours doit tenir compte, entre autres, de l'isolement du (ou des) salarié (s) par rapport aux secours spécialisés (sapeurs-pompiers et services mobiles d'urgence et de réanimation). Si cette solution est retenue, une formation spécifique du SST à l'usage du garrot doit être assurée.

SITUATIONS PARTICULIÈRES

TRAVAIL À LA CHALEUR

La chaleur est considérée comme une des nuisances les plus importantes par de nombreux salariés travaillant en extérieur. Plusieurs décès en milieu professionnel ont été dénombrés pendant les périodes de canicule de 2003 et 2006. Le secteur du bâtiment et des travaux publics était le plus touché [33].

Afin de maintenir une température centrale constante (37 °C), l'homme fait appel à des mécanismes de thermorégulation et des mécanismes comportementaux (hydratation, vêtements légers, travail à l'ombre...). Lorsque ces mécanismes sont dépassés, certaines manifestations ou pathologies apparaissent.

➤ MANIFESTATIONS DE L'HYPERTHERMIE

La déshydratation est due au déséquilibre entre les pertes liées à la sudation et les apports hydriques insuffisants, notamment chez les personnes âgées ou en cas d'effort physique prolongé.

Les crampes de chaleur sont dues à

une double perte, eau et sels minéraux. Elles atteignent les muscles des bras et des jambes et s'observent surtout après un travail physique lourd et prolongé.

La syncope de chaleur est sans doute la manifestation la plus fréquente. Elle est due à une diminution brutale de la pression artérielle. La perte de connaissance est soudaine et brève. Elle survient à l'arrêt d'un effort ou en cas de station immobile prolongée en pleine chaleur.

L'épuisement à la chaleur est attribué à une déshydratation globale après un séjour prolongé en ambiance chaude, avec déploiement d'efforts physiques intenses. Le sujet présente une fatigue marquée avec sudation abondante. Sa température reste le plus souvent inférieure à 39 °C.

Le coup de chaleur est l'accident le plus grave. L'élévation de la température centrale au-delà de 40 °C peut entraîner une défaillance irréversible de l'organisme. Sécheresse et chaleur cutanée traduisent le dépassement du mécanisme principal de thermorégulation : la sudation. Le coup de chaleur débutant peut se manifester par une sensation de malaise avec maux de tête, confusion. Le coup de chaleur constitué est responsable d'une perte de connaissance brutale au cours du travail ou parfois après l'arrêt de l'activité, avec des signes de défaillance cardio-vasculaire. Le décès peut survenir précocement, généralement dans les 2 ou 3 premiers jours. Dans les cas non mortels, des séquelles sont possibles : neurologiques, rénales, musculaires...

➤ PRISE EN CHARGE PAR LE SECOURISTE DU TRAVAIL

La victime doit être le plus rapidement possible extraite de l'environnement hostile et installée dans un local tempéré et ventilé

ou, à défaut, à l'ombre (cas d'un chantier extérieur). Après avoir alerté les secours médicalisés et en l'absence de contre-indication de leur part, le secouriste procède :

- au refroidissement de la victime en la déshabillant et en la rafraîchissant à l'aide des moyens suivants : linges humides, pulvérisations d'eau fraîche sur tout le corps et notamment sur la tête ; des poches de froid peuvent être appliquées sur la tête et à la racine des membres (plis de l'aîne, aisselles, base du cou). Le refroidissement peut être amélioré en ventilant énergiquement l'air autour de la victime. L'apparition de frissons chez la victime ne doit pas faire interrompre les manœuvres de refroidissement ;
- à la réhydratation de la victime en la faisant boire, si elle est consciente, de l'eau fraîche par petites quantités ;
- à la surveillance de la victime sans interruption jusqu'à l'arrivée des secours.

➤ PRÉVENTION

Le SST peut participer à la prévention des hyperthermies tant sur le plan collectif en signalant à sa hiérarchie des situations dangereuses, que sur le plan individuel, en sensibilisant ses collègues aux mesures de sécurité. Ces dernières se basent sur le respect des règles hygiéno-diététiques, une hydratation régulière, le port de la tenue vestimentaire prescrite et le respect des durées limites d'exposition établies par l'entreprise et des temps de repos programmés avec réhydratation.

BLESSURES PROVOQUÉES PAR LES ANIMAUX

Ce type de blessure concerne essentiellement les salariés travaillant en extérieur. Une centaine de

Sauvetage secourisme du travail

Repères à l'usage du médecin du travail

cas est déclarée chaque année par les intervenants (réseau ou clients) d'Électricité de France.

➤ MORSURE DE CHIEN

Les morsures de chien sont des plaies graves, qui nécessitent des soins immédiats de la part du SST. Outre le risque infectieux (rage, tétanos...) des séquelles fonctionnelles, esthétiques voire psychologiques sont à redouter.

La plaie est lavée immédiatement et soigneusement à l'eau et au savon pour enlever les sécrétions salivaires du chien, puis rincée abondamment à l'eau claire et désinfectée avec le produit contenu dans la trousse de secours. Un avis médical est systématiquement demandé, même si la plaie est minime.

Dans un second temps, le secouriste recueille le nom du propriétaire et le statut vaccinal du chien. S'il s'agit d'un animal errant, la victime sera orientée vers une consultation antirabique.

➤ BLESSURE CAUSÉE PAR UNE VIPÈRE

Une vipère peut être responsable d'une morsure, d'une piqûre ou d'une envenimation. Lors d'une morsure, les mâchoires de l'animal pincent la peau sans que les crochets n'entrent en action. Il n'y a donc pas d'inoculation de venin. La piqûre correspond à la pénétration des crochets dans la peau sans qu'il n'y ait obligatoirement inoculation de venin. En effet, les glandes à venin peuvent être vides au moment de la piqûre. L'envenimation, quant à elle, traduit l'inoculation de venin.

Les accidents en rapport avec une morsure sont relativement rares et leurs risques sont largement surestimés par le public. Il est donc important de dédramatiser cet accident engendrant une forte réaction émotionnelle.

Le SST doit suspecter l'envenima-

tion devant la trace des crochets, l'existence d'un œdème local, ferme, et de signes généraux. Ces signes sont souvent trompeurs car ils peuvent être attribués à une réaction anxieuse : malaise général avec nausées, vomissements, diarrhée, angoisse.

Le SST rassure la victime et l'allonge. Il prévient systématiquement les secours médicalisés et aide la victime à enlever tout ce qui pourrait être source de garrot potentiel (bagues, bracelets...).

Après avoir nettoyé et désinfecté la plaie, un bandage non serré (il faut pouvoir passer un doigt entre la peau et la bande) peut être réalisé en partant du haut du membre atteint et en descendant jusqu'au niveau de la morsure, sans la recouvrir. Si possible, le membre atteint est immobilisé pour soulager la douleur (écharpe pour le membre supérieur, calage du membre inférieur).

Le refroidissement de la zone de morsure, à l'aide d'une poche de froid ou d'un sac rempli de glaçons permet de lutter contre la douleur.

Enfin, le SST couvre la victime avec une couverture de survie et la surveille jusqu'à l'arrivée des secours.

La vipère est un animal relativement pacifique qui préfère la fuite à l'attaque. L'agressivité de la vipère vis-à-vis de l'homme ne se manifeste que lorsqu'elle se sent menacée. Des mesures simples peuvent réduire le risque de blessure : port de chaussures montantes et de pantalons longs ; bâton de marche et déplacement bruyant ; contrôle visuel de l'endroit où l'on pose ses mains ou ses pieds.

➤ PIQÛRE D'HYMÉNOPTÈRE

La piqûre d'hyménoptère est responsable d'une réaction locale douloureuse avec rougeur et œdème qui persistent 24 à 48 heures. La gravité réside dans la survenue

possible d'une réaction allergique pouvant évoluer vers une réaction anaphylactique avec mise en jeu du pronostic vital.

Il faut plus d'une minute pour que le sac à venin d'une abeille se vide d'où l'intérêt de retirer très rapidement le dard resté planté dans la peau. À noter que, contrairement à l'abeille, la guêpe et le frelon ne laissent pas leur dard dans la peau. En cas de réaction locale, le SST nettoie et désinfecte la plaie, puis applique une poche de froid pour limiter l'œdème. Si la piqûre a lieu sur l'extrémité d'un membre supérieur, les bagues et bracelets seront retirés.

L'alerte des secours médicalisés est systématique lorsque :

- la localisation de la piqûre entraîne un risque d'obstruction des voies aériennes (œdème buccal ou laryngé),
- les piqûres sont multiples, en raison de la réaction toxique liée à la quantité de venin injectée,
- la piqûre est suivie d'une réaction allergique avec malaise, prurit, urticaire aiguë généralisée, anxiété, oppression thoracique... [34].

Le SST assure les gestes adaptés à la situation (malaise, dyspnée, voire arrêt cardiaque) en attendant l'arrivée des secours.

Afin de prévenir les piqûres d'hyménoptères, il convient d'être vigilant lors d'une activité à proximité d'une ruche ou de toute ouverture d'où s'échappe ce type d'insecte.

Une présence importante d'hyménoptères peut nécessiter l'intervention de professionnels spécialisés dans leur retrait. Dans le cas d'abeilles, il peut s'agir d'un apiculteur.

Sur le plan individuel, l'usage des parfums et eaux de toilette est déconseillé. En effet, ces produits attirent les insectes. En saison à risque, il est conseillé de porter des chaussures fermées et des vête-

ments à manches longues. Enfin, le port permanent d'adrénaline en dispositif auto-injecteur est recommandé chez les salariés ayant eu une réaction allergique sévère. Le sujet et ses collègues, dont le SST, doivent en connaître les indications et le mode d'emploi.

TROUSSE DE SECOURS

GÉNÉRALITÉS

Le Code du travail précise que les lieux de travail sont équipés d'un matériel de premier secours adapté à la nature des risques et facilement accessible (article R. 4224-14). En revanche, il n'existe pas de liste type pour la composition de la trousse de secours. L'employeur doit définir le contenu de cette dernière après avoir sollicité l'avis du médecin du travail [35].

Il est conseillé que le contenu de la trousse de secours tienne compte de la formation de la personne qui l'utilisera (SST, infirmier, médecin...). De plus, cette personne doit être informée de son contenu et de toute nouvelle modification.

Une procédure de contrôle est à définir afin de remplacer les produits périmés.

EXEMPLE DE COMPOSITION D'UNE TROUSSE DE SECOURS

La composition décrite ci-dessous n'est qu'un exemple de trousse pouvant être mise à disposition d'un SST. L'équipement d'un défibrillateur entièrement automatique n'est pas abordé ici.

➤ PROTECTION DU SST

Afin d'assurer la protection du SST vis-à-vis du risque biologique, la trousse peut se composer de :

- gants en vinyle non stériles à usage unique,

- gel hydroalcoolique (dosette ou flacon),
- masque de protection pour le bouche-à-bouche.

➤ MATÉRIEL DE SOINS

La prise en charge d'une plaie peut se faire à l'aide de :

- savon liquide (dosette ou flacon),
- antiseptique. Les dérivés chlorés peuvent être utilisés pour l'antisepsie de la peau lésée et des muqueuses. Ils ne possèdent pas de contre-indication [36],
- sachets de 5 compresses stériles (30 x 30 cm),
- pansements adhésifs sous emballage,
- rouleau de sparadrap hypoallergénique,
- pansements préformés pour doigts,
- filets tubulaires,
- bandes extensibles (3 m x 5 cm et 4 m x 10 cm),
- paire de ciseaux à bouts ronds permettant de découper les pansements et les bandages, voire les vêtements,
- poches plastiques réservées aux déchets d'activité de soins,
- champs non stériles.

Lors de la prise en charge d'une hémorragie, le SST peut utiliser une bande élastique avec des compresses (présentes dans la liste ci-dessus) ou un coussin hémostatique d'urgence. De plus, des morceaux de sucre peuvent être utiles en cas de malaise. D'autres éléments peuvent compléter la trousse de secours : une écharpe triangulaire, une compresse de gel d'eau (20 x 20 cm), un nécessaire pour membre sectionné (sacs et poches de froid), une pince à écharpe à mors plats et un tire-tique. L'usage de ce dernier ne doit pas être réservé au SST. En effet, l'extraction de la (ou des) tique(s) doit être la plus précoce possible afin de réduire le risque de transmission de maladie.

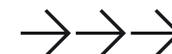
POINTS À RETENIR

- La projection de sang est le type d'accident d'exposition au sang le plus fréquent chez le SST.
- La prise en charge d'un collègue ou d'un sujet jeune dans un état grave peut être source de stress ou de traumatisme psychique chez le sauveteur.
- Lors d'un arrêt cardio-respiratoire, la fréquence des compressions thoraciques est de 100 à 120 par minute quel que soit l'âge de la victime. Chez l'adulte, l'enfoncement de la cage thoracique doit être de 5 à 6 cm ; chez l'enfant et le nourrisson, il correspond au 1/3 de l'épaisseur du thorax.
- Vingt pour cent des brûlures surviennent dans un contexte professionnel.
- Le risque de blessure par animaux ou insectes est à évaluer chez les salariés travaillant à l'extérieur.

POUR EN SAVOIR +

- Sauveteur secouriste du travail et pompier d'entreprise. Formé pour intervenir en cas d'urgence ou d'incendie et porter secours. INRS, 2012 (www.inrs.fr/accueil/demarche/role/sauveteur-secouriste.html).
- Dispositif de formation en sauvetage secouriste du travail. Aide et liens utiles pour les SST, les formateurs ou organismes de formation SST. INRS, 2012 (www.inrs.fr/accueil/header/actualites/dispositif-formation-sst.html).
- Kit pour les formateurs ou organismes de formation SST. Ressources pour la formation en sauvetage secouriste du travail. INRS, 2012 (www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/outils.html?refINRS=outil36).

BIBLIOGRAPHIE
EN PAGE SUIVANTE



Sauvetage secourisme du travail

Repères à l'usage du médecin du travail

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | **LOT F** - Surveillance des contaminations professionnelles par le VIH, le VHC et le VHB chez le personnel de santé. Études et enquêtes TF 158. *Doc Méd Trav.* 2007 ; 109 : 51-60.
- 2 | Surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français en 2008. Résultats. Saint-Maurice : InVS ; 2011 : 87 p.
- 3 | **HACHE P** - Sapeurs-pompiers et risque infectieux, 7^e journée d'information santé et sécurité des sapeurs-pompiers. Aix-en-Provence, 8 juin 2011. Notes de congrès TD 182. *Doc Méd Trav.* 2011 ; 128 : 637-46.
- 4 | **ABECASSIS JC, ABITEBOUL D, BONNIN C, BOUYAUX L ET AL.** - Hygiène et secourisme. 2. Recommandations d'hygiène pour les sauvetage-secouristes du travail. Dossier médico-technique TC 67. *Doc Méd Trav.* 1998 ; 73 : 13-19.
- 5 | **BALTY I** - Gants de protection pour les métiers de la santé. Fiche pratique de sécurité ED 118. Paris : INRS ; 2004 : 4 p.
- 6 | **ADELBOURG K, DALGAS C, GROVE EL, JORGENSEN C ET AL.** - Mouth-to-mouth ventilation is superior to mouth-to-pocket mask and bag-valve-mask ventilation during lifeguard CPR: a randomized study. *Resuscitation.* 2011 ; 82 (5) : 618-22.
- 7 | Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2012 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique. *Bull Épidémiol Hebd.* 2012 ; 14-15 : 161-88.
- 8 | **LEBIGOT F** - Traiter les traumatismes psychiques : clinique et prise en charge. 2^e édition. Paris : Éditions Dunod ; 2011 : 239 p.
- 9 | **CROCQ L** - Les traumatismes psychiques de guerre. Paris : Édition Odile Jacob ; 1999 : 422 p.
- 10 | **DAMIANI C, LEBIGOT F (Eds)** - Les mots du trauma, vocabulaire de psychotraumatologie. Savigny-sur-Orge : Édition Philippe Duval ; 2011 : 303 p.
- 11 | **DE CLERCQ M, LEBIGOT F** - Les traumatismes psychiques. Paris : Édition Masson ; 2001 : 384 p.
- 12 | **Paradis NA, Martin GB, Rivers EP, Goetting MG et al.** - Coronary perfusion pressure and the return of spontaneous circulation in human cardiopulmonary resuscitation. *JAMA.* 1990 ; 263 (8) : 1106-13.
- 13 | **EDELSON DP, ABELLA BS, KRAMER-JOHANSEN J, WIK L ET AL.** - Effects of compression depth and pre-shock pauses predict defibrillation failure during cardiac arrest. *Resuscitation.* 2006 ; 71 (2) : 137-45.
- 14 | **KRAMER-JOHANSEN J, MYKLEBUST H, WIK L, FELLOWS B ET AL.** - Quality of out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation with real time automated feedback : a prospective interventional study. *Resuscitation.* 2006 ; 71 (3) : 283-92.
- 15 | **BABBS CF, KEMENY AE, QUAN W, FREEMAN G** - A new paradigm for human resuscitation research using intelligent devices. *Resuscitation.* 2008 ; 77(3) : 306-15.
- 16 | European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 1. Executive summary. *Resuscitation.* 2010 ; 81 (10) : 1219-76.
- 17 | **SAYRE MR, BERG RA, CAVE DM, PAGE RL ET AL.** - Hands-only (compression-only) cardiopulmonary resuscitation: a call to action for bystander response to adults who experience out-of-hospital sudden cardiac arrest: a science advisory for the public from the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee. *Circulation.* 2008 ; 117 (16) : 2162-67.
- 18 | **OLASVEENGM TM, WIK L, STEEN PA** - Standard basic life support vs. continuous chest compressions only in out-of-hospital cardiac arrest. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2008 ; 52 (7) : 914-19.
- 19 | **BOHM K, ROSENQVIST M, HÉRLITZ J, HOLLENGER J ET AL.** - Survival is similar after standard treatment and chest compression only in out-of-hospital bystander cardiopulmonary resuscitation. *Circulation.* 2007 ; 116 (25) : 2908-12.
- 20 | **NAGAO K** - Chest compression-only cardiocerebral resuscitation. *Curr Opin Crit Care* 2009 ; 15 (3) : 189-97.
- 21 | **BOBROW BJ, SPAITE DW, BERG RA, STOLZ U ET AL.** - Chest compression-only CPR by lay rescuers and survival from out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA.* 2010 ; 304 (13) : 1447-54.
- 22 | **CHO GC, SOHN YD, KANG KH, LEE WW ET AL.** - The effect of basic life support education on laypersons' willingness in performing bystander hands only cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation.* 2010 ; 81 (6) : 691-94.
- 23 | **REA TD, FAHRENBRURG C, CULLEY L, DONOHOE RT ET AL.** - CPR with chest compression alone or with rescue breathing. *N Engl J Med.* 2010 ; 363 (5) : 423-33.
- 24 | **SVENSSON L, BOHM K, CASTRÉN M, PETTERSSON H ET AL.** - Compression-only CPR or standard CPR in out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med.* 2010 ; 363 (5) : 434-42.
- 25 | **RIGOU A, THELOT B** - Hospitalisations pour brûlures à partir des données du Programme de médicalisation des systèmes d'information, France métropolitaine, 2009. Synthèse. Saint-Maurice: InVS ; 2011 : 8 p.
- 26 | **SIROT A** - Les brûlures. *Contact et Urgences.* 2009 ; 167 : 10-17.
- 27 | Les brûlures électriques. Société française d'étude et de traitement des brûlures (SFETB), 2012 (www.sfetb.org).
- 28 | **BARCLAY TL, WALLACE AB** - Management of burns. II. Fluid replacement in burned patients. *Lancet.* 1954 ; 266 (6802) : 98-100.
- 29 | **CARLI P, RIOU B, TELION C (Eds)** - Urgences médico-chirurgicales de l'adulte. 2^e édition. Rueil-Malmaison : Groupe Liaisons ; 2004 : 1579 p.

30 | DESCATHA A, HAVETTE P, DOLVECK F, BAER M (EDS). - Prise en charge des détresses vitales en milieu de travail. Mémento et protocoles. *Contact Urgences*. 2009 ; (Special) : 1-86.

31 | LE NOËL A, MERAT S, AUSSET S, DE RUDNICKI S ET AL. - Le concept de damage control resuscitation. *Ann Fr Anesth Réanim*. 2011 ; 30 (9) : 665-78.

32 | CARLI P, RIOU B, TELION C (EDS) - Urgences médico-chirurgicales de l'adulte. 2^e édition. Rueil-Malmaison : Groupe Liaisons ; 2004 : 1 579 p. Recommandations internationales 2011 en matière de premiers secours et de réanimation. Fédération internationale des Sociétés de la Croix-rouge et du Croissant-Rouge (IFRC), 2011 (www.ifrc.org/what-we-do/health/first-aid-saves-lives).

33 | Chaleur. Travailler dans des ambiances chaudes. INRS, 2011 (www.inrs.fr/accueil/risques/phenomene-physique/chaleur.html).

34 | GALLEN C - Allergie aux hyménoptères : quel diagnostic ? *Rev Fr Allergol Immunol Clin*. 2007 ; 47 (Suppl 2) : S19-S24.

35 | MALARD S - Définition et contenu du poste de secours, et liste des produits et médicaments que doit contenir la trousse à pharmacie de l'entreprise. Assistance QR 52. *Doc Méd Trav*. 2011 ; 126 : 331-32.

36 | Infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé. Guide de prévention. Paris : ministère de la Santé et des Solidarités ; 2006 : 128 p.