



Cours pour médecins d'urgence (NAK)

Plan de formation cadre et objectifs de formation axés sur les symptômes

- ◆ NAK-Faculty de la SSMUS: Emanuela Zamprogno, Lea Zemp, Heinz Bähler, Roberto Cianella, Micha Dambach, Paul Imboden, Marc Lüthy, Laurent Vallotton, Wolfgang Ummenhofer (président)
- ◆ Gabriela Kaufmann (directrice du secrétariat SSMUS)
- ◆ Sur mandat de la Commission de formation SSMUS: Robert Sieber (président)

Les ambulanciers et les médecins d'urgence SSMUS constituent la partie professionnelle du système de sauvetage en Suisse. De nombreux patients en détresse sont exclusivement pris en charge par des ambulanciers. Lors de troubles des fonctions vitales, il faut faire appel au médecin d'urgence. La responsabilité médicale des centrales d'appels d'urgence et des services de sauvetage revient au directeur médical, qui doit disposer d'une attestation de formation complémentaire (AFC) valable de médecin d'urgence SSMUS.

Le cours pour médecins d'urgence (NAK), d'une durée de 4 jours, permet aux participants d'acquérir les connaissances et le savoir-faire pour pouvoir, en qualité de médecin d'urgence dans un service de sauvetage par voie terrestre ou aérienne, prendre en charge de manière compétente les patients dont la vie est menacée. Le cours présuppose l'acquisition antérieure d'une expérience hospitalière dans la gestion des patients dans un état critique et constitue la base pour une intervention préhospitalière en tant que médecin d'urgence et un élément essentiel pour l'obtention de l'AFC correspondante.

Le cours se concentre sciemment sur la gestion des urgences médicales en équipe avec des ambulanciers. Il décrit les relations entre le service de sauvetage et les partenaires de l'évènement (sapeurs-pompiers, police), ainsi que les secouristes non-professionnels, les proches et les médecins de premier recours. L'entraînement porte sur la communication en équipe et la transmission du patient à l'hôpital assurant les soins ultérieurs. Avant les interventions ALS (Advanced Life Support), il s'agit de maîtriser les techniques du BLS (Basic Life Support) et d'être capable de prendre les mesures appropriées pour la prise en

Pour des raisons de lisibilité, seule la forme masculine est utilisée dans ce document. La forme féminine est cependant toujours implicitement comprise.

charge ultérieure, d'organiser le transport avec le moyen de sauvetage correct et d'identifier l'hôpital de destination approprié. Le cours NAK s'oriente explicitement sur les particularités du « paysage » suisse du sauvetage et transmet, en plus des principes de la médecine du sauvetage, les connaissances de base pour le transfert interhospitalier de patients en soins intensifs et pour la maîtrise initiale d'évènements majeurs avec plusieurs blessés.

Plan de formation cadre

NAK

1. Direction du cours: médecin d'urgence SSMUS
2. Durée du cours: 4 jours
 - a. 28 heures (pauses exclues)
 - b. Les contenus du cours BLS/ARD selon le cours complet BLS/AED (Generic Provider) du SRC sont inclus.
3. Fondé sur le catalogue des objectifs de formation NAK:
 - a. Préparation du cours à l'aide de modules d'e-learning: actuellement au moins 6 heures de préparation, à faire obligatoirement avant le début du cours
 - b. Au moins 50% de la durée du cours: traitement de groupes thématiques selon le catalogue des objectifs de formation NAK, sur la base de scénarios; si possible, travail de groupe interactif du genre PBLD (problem based learning discussion)
4. Proportion des participants: instructeur \leq 6 : 1 pour l'enseignement en groupe
5. Instructeurs: médecins d'urgence SSMUS ou spécialistes indiqués pour les leçons correspondantes
6. Evaluation des instructeurs à l'aide d'un feed-back des participants et de la supervision (directeur de cours/visite)
7. Etude comparative à l'aide d'un formulaire d'évaluation uniforme
8. Exécution d'une évaluation théorique et pratique
9. Association du lieu du cours avec un établissement de formation complémentaire pour l'AFC de médecin d'urgence SSMUS
10. Accréditation (visite) du cours par la commission de formation de la SSMUS

Catalogue des objectifs du cours de médecine d'urgence SSMUS



Thème	Objectifs de formation	Contenus de formation	Aptitudes
A AIRWAY	<p>Les participants au cours énumèrent 4 causes importantes d'une atteinte des voies aériennes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perte de connaissance/trouble de l'état de conscience - trauma direct /hémorragie - corps étranger - inflammation / anaphylaxie <p>citent leurs principaux symptômes</p> <p>mettent en œuvre des techniques thérapeutiques non invasives (BLS)</p> <p>mettent en œuvre des techniques thérapeutiques invasives</p> <p>maîtrisent les stratégies de sauvetage en cas d'intubation difficile</p>	<p>Traumatismes crâniens, faciaux et cervicaux, épistaxis, inhalation de corps étranger.</p> <p>Bronchoaspiration, anaphylaxie, épiglottite, croup et pseudocroup, tumeurs et abcès des voies aériennes supérieures</p>	<p>Retrait du casque</p> <p>Subluxation mandibulaire (Esmarch)</p> <p>manceuvres "head-tilt" et "chin- lift"</p> <p>aspiration orale, pharyngo-laryngée et trachéale</p> <p>canules de Guedel ou de Wendel</p> <p>intubation chez le patient aréactif</p> <p>induction à séquence rapide</p> <p>prise en charge des voies aériennes, avec stabilisation en ligne de la colonne cervicale, y c. pose de minerve cervicale rigide</p> <p>techniques de sauvetage pour le maintien des voies aériennes: LMA/LT</p> <p>accès crico- thyroïdien (coniotomie)</p> <p>extraction de corps étranger (laryngoscopie, pince de Magill), manoeuvre de Heimlich</p>

<p>B BREATHING</p>	<p>Les participants au cours énumèrent 5 causes importantes d'une atteinte des voies aériennes: - perte de connaissance - trauma direct / hémorragie - corps étranger - inflammation (pneumonie, ARDS) / anaphylaxie - causes cardiovasculaires citent leurs principaux symptômes mettent en œuvre des techniques thérapeutiques non invasives (BLS) mettent en œuvre des techniques thérapeutiques invasives maîtrisent l'emploi des ventilateurs de transport courants</p>	<p>trauma thoracique, volet thoracique; Aspiration, asphyxie pneumothorax, pneumothorax sous tension, asthme, BPCO, œdème pulmonaire, embolie pulmonaire, bronchoaspiration, hémorragies</p>	<p>évaluation de la respiration: clinique: inspection (dyspnée, hypopnée, apnée, cyanose, hyperventilation), fréquence respiratoire, profondeur, auscultation, percussion. Monitoring: pulsoxymétrie, capnographie, possibilités d'application d'O₂ (sonde nasale / lunettes, masque avec valve de non-réinhalation et réservoir) masque nébulisateur bouteille d'O₂: soupape, calcul de décompression d'un pneumothorax sous tension avec un cathéter veineux périphérique drain thoracique (technique "sans trocart") ventilation: ventilation au masque et au ballon (y c. réservoir), dispositifs supraglottique, intubation endotrachéale respirateur de transport: utilisation courante et gestion des dysfonctionnements (IPPV)</p>
--------------------------------------	---	--	--

C CIRCULATION	<p>Les participants au cours énumèrent 4 causes importantes de menaces vitales de la fonction cardio- circulatoire et connaissent leurs stratégies de traitement pour le secteur préhospitalier et hospitalier:</p> <ul style="list-style-type: none"> - état de choc - ischémie myocardique - hémorragie - arrêt cardiorespiratoire <p>citent leurs principaux symptômes maîtrisent les techniques du BLS maîtrisent les techniques de l'ALS connaissent les systèmes de compression thoraciques électromagnétiques et leur indication</p>	<p>SCA; arrêt cardiaque fibrillation ventriculaire, asystolie, AESP bradycardie et tachycardie/-arythmie avec répercussion hémodynamique</p> <p>formes de choc: choc anaphylactique, neurogène et septique, hémorragie visible fracture pelvienne blessures de type amputation anévrisme aortique embolie pulmonaire contusion cardiaque, tamponnade péricardique</p>	<p>ventilation non invasive; ventilation assistée et contrôlée</p> <p>diagnostic rapide ECG: analyse du rythme et lecture ECG à 12 dérivations, contrôle du pouls, recoloration capillaire Compression thoracique défibrillation: DEA et manuelle, pacemaker transcutané, cardioversion préservation de l'amputat position d'état de choc voie veineuse voie intraosseuse perfusion hémostase (compression manuelle, pansement compressif, ceinture pelvienne)</p>
D DISABILITY	<p>Les participants au cours énumèrent 6 causes importantes d'atteintes neurologiques graves ou de troubles de la conscience:</p> <ul style="list-style-type: none"> - traumatisme - pathologie vasculaire - maladies endocrinologiques/métaboliques - maladies inflammatoires - épilepsie - intoxication <p>citent leurs principaux symptômes connaissent le score GCS et savent l'utiliser connaissent les stratégies pour le traitement préhospitalier et hospitalier des troubles précités</p> <p>appliquent les techniques de sauvetage et de mise en condition des victimes</p>	<p>TCC et traumatisme spinal (paraparésie / tétraparésie) AVC, HSA coma par intoxication, diabète sucré, méningite, encéphalite</p> <p>gestion des empoisonnements les plus courants: opiacés, benzodiazépines, cocaïne, alcool, inhibiteurs de la cholestérase, CO, CN</p>	<p>technique dite du "log roll" position latérale de sécurité prise Rautek civière, planche de sauvetage, matelas à dépression, KED pose de la minerve cervicale rigide utilisation de la couverture de sauvetage interprétation d'une anisocorie, recherche d'un syndrome méningé/ autoprotection</p>
DOULEUR	<p>Les participants au cours disposent de techniques et de stratégies d'antalgie</p>	<p>fracture pelvienne et blessures des extrémités syndrome abdominal aigu, coliques</p>	<p>matériel pour la confection d'attelles évaluation de la douleur à l'aide de l'échelle VAS dilution/administration titrée de divers médicaments antalgiques (p.ex. morphine)</p>
MÉDICAMENTS	<p>Les participants au cours citent les différents médicaments de médecine d'urgence connaissent les effets, formes d'application et dosages des médicaments spécifiques de la médecine d'urgence</p> <p>utilisent ces médicaments de façon sûre</p>	<p>oxygène, adrénaline, atropine, antiarythmiques, vasopresseurs, vasodilatateurs, diurétiques, acide acétylsalicylique, opiacés, kétamine, benzodiazépines, hypnotiques, myorelaxants, antiasthmatiques, stéroïdes systémiques, antihistaminiques, antiémétiques, glucose, antidotes, solutions de perfusion (cristalloïdes, colloïdes)</p>	

		réduction de dose chez les patients instables, titration	
E ENVIRONNEMENT	SITUATIONS D'URGENCE SPÉCIALES		
	Les participants au cours connaissent les symptômes pré-hospitaliers et les stratégies thérapeutiques pour 4 situations d'urgence liés à l'environnement	brûlures hypothermie/accident d'avalanche noyade/accident de plongée blessures électriques/foudroiement	refroidissement, règle des neuf, formule de Parkland, protection contre la déperdition de chaleur
	PATIENTS SPÉCIAUX		
	décrivent les particularités des menaces vitales chez l'enfant énumèrent 3 pathologies obstétricales spécifiques énumèrent 3 troubles psychiatriques aigus spéciaux	traumatisme, choc et troubles respiratoires chez l'enfant en bas âge hémorragie, éclampsie, accouchement en extrahospitalier psychoses, crises de panique, suicidalité	BLS pour nouveau-nés et enfants, points fondamentaux de l'ALS score d'APGAR; tocolyse d'urgence Refus d'hospitalisation, stratégies d'apaisement
	SITUATIONS SPECIALES PREHOSPITALIERES		
	connaissent les membres de la chaîne du sauvetage et de l'organisation du sauvetage en Suisse tiennent compte des particularités de la structure de soins préhospitalière travaillent en équipe avec les ambulanciers; coopèrent avec les partenaires de crise: 144, médecin de garde, police, pompiers, médecine légale... connaissent les procédures et techniques pour dégager les personnes coincées connaissent les principes de gestion des produits dangereux choisissent comme destination l'hôpital approprié choisissent le moyen de sauvetage approprié connaissent les problèmes particuliers de médecine légale et en tiennent compte	secouristes non professionnels, CASU, ambulanciers et leur profil professionnel, médecins de garde et formation, système dual médecin d'urgence / ambulancier centre de soins spécialisés et réseaux définis propre mise en danger, zone dangereuse, prévention de dommages secondaires principes de communication: travail d'équipe, communication en boucle fermée, briefing et débriefing, CIRS "désincarcération" "toxiques et produits dangereux" moyens de sauvetage terrestres et aériens, particularités et indications constat de décès; mort naturelle, violente et mort indéterminée association comme Exit, situations DNR	protection personnelle, prise en charge des proches dans des situations d'exception communication et coopération avec: ambulanciers, médecin de garde, autres médecins d'urgence, police et pompiers; communication par radio numéro d'identification des produits dangereux, barrières de sécurité, principes de base de la décontamination rapport de transmission structuré signes de mort évidente, procédure lors du constat de décès débriefing par les pairs

	<p>connaissent les aspects éthiques spécifiques</p> <p>peuvent exécuter des transports interhospitaliers de patients de soins intensifs ou instables</p> <p>peuvent évaluer leurs propres réactions au stress et les contrôler; sollicitent au besoin du soutien</p>	<p>gestion du stress; PTSD</p>	
Généralités	<p>évaluent et soignent de manière structurée le patient en situation d'urgence</p> <p>connaissent les scores habituels des patients en urgence</p> <p>tiennent compte de l'urgence des soins à apporter</p> <p>tiennent compte des standards d'hygiène</p> <p>appliquent le principe du prétriage lorsqu'il y a plusieurs blessés ou malades</p> <p>connaissent la formation complémentaire SFG</p>	<p>Schéma A - B - C - D - E</p> <p>examen primaire et secondaire</p> <p>documentation, formes de protocoles</p> <p>gestion du temps</p> <p>évaluation du risque de contamination et des stratégies de transport adéquates pour des patients infectés</p> <p>algorithme de prétriage IAS</p> <p>principes de gestion d'évènements extraordinaires</p>	<p>NACA, AIS, ISS, RTS</p> <p>mesures dans la gestion des patients infectés</p> <p>SAP IAS</p> <p>critère de déclenchement d'un plan "événement extraordinaire", fonction de médecin/ambulanciers chef des secours</p>
Matériel	<p>ont recours aux procédures diagnostiques et de surveillance appropriées</p>	<p>diagnostic pré-hospitalier, monitoring et ses limites</p>	<p>ECG à 3 et à 12 dérivations, NIBP, pulsoxymétrie, capnographie/capnométrie, glycémie</p>

Glossaire

ABGA	arterial blood gas analysis
AIS	Abbreviated Injury Score
ALS	Advanced Life Support
BLS	Basic Life Support
BPCO	bronchopneumopathie chronique obstructive
CASU	centrale d'appels sanitaires d'urgence
CIRS	Critical Incident Reporting System
DEA	défibrillateur automatique externe
DNR	"Do Not Resuscitate"
GCS	Glasgow Coma Scale
HSA	hémorragie sous-arachnoïdienne
IAS	Interassociation de sauvetage (www.ivr.ch)
ILMA	intubating laryngeal mask airway
IPPV	intermittent positive pressure ventilation
ISS	Injury Severity Score
KED	Kendrick extrication device
LMA	laryngeal mask
LT	laryngeal tube
NACA	National Committee on Aeronautics (NACA) Score System
NIBD	Non Invasive Blood Pressure
PEA	pulseless electrical activity (activité électrique sans pouls)
PLFA	privation de liberté à des fins d'assistance
RTS	Revised Trauma Score
SAP	système d'acheminement du patient
SCA	syndrome coronarien aigu
SDRA	syndrome de détresse respiratoire aiguë
TCC	traumatisme crânio-cérébral
TSPT	troubles de stress post-traumatiques
VAS	Visual Analogue Scale