

ATELIER 6 De la régulation au déchocage : organisation, facteurs humains et filières

Experts : Alice Hutin (Paris) – Romain Genre-grandpierre (Nîmes) – Marie Pery (Paris)

Experts CDS: Sylvaine Comte de Luzy (Bordeaux) – Magali Guérin (Niort)

Rapporteur : Mathieu Violeau (Niort)

Animateur : J Bokobza (APHP)

- *Lignes directrices*

Lors de cet atelier, nous aborderons les clés de réussite d'une organisation optimale d'un patient en Urgence vitale dès la régulation et jusqu'au déchocage. Centré sur les facteurs humains, nous découvrirons avec les experts l'ensemble des points de vigilance, les axes d'amélioration et les difficultés rencontrées pour faciliter l'interopérabilité de tous ces professionnels de santé.

Objectifs pédagogiques

- Etat des lieux de l'organisation des Urgences vitales
- Décrire et améliorer la filière d'un patient en urgence vitale dès la régulation jusqu'à la SAUV
- Décrire les points d'améliorations et "red flags" de cette filière
- Définir la place de chaque professionnel de santé dans l'organisation de cette filière

Sommaire

• Management et facteurs humains aux Urgences-SAMU-SMUR

1. **Management et gouvernance - convergence médico soignante**
2. **Principes d'organisation générale : Facteurs Humains**
 - 2.1 Ergonomie et environnement de travail
 - 2.2 Principe du travail en équipe
 - 2.3 Conscience Situationnelle (CS)
 - 2.4 Leadership / Followership
 - 2.5 Communication sécurisée
 - 2.6 Coordination et répartition des tâches
 - 2.7 Aides cognitives- check list
 - 2.8 Gestion des interruptions de tâches
3. **Formation des professionnels de santé**
 - 3.1 Acquisition et maintien des compétences
 - 3.2 Formation au matériel
 - 3.3 Formation à la gestion du stress
 - 3.4 Apport de la formation par simulation
4. **Gestion des risques et sécurité des patients**
5. **Bibliographie**

B. Régulation du patient en Urgence vitale

1. **Introduction: importance de l'anticipation de la filière de soin**
2. **Etat des lieux**
3. **Organisation, procédure d'appel d'un patient en urgence vitale**
 - 3.1 Détection de l'urgence vitale en régulation
 - 3.2 Quels moyens disponibles au service de l'urgence vitale ?
 - 3.3 Procédures de régulation
 - 3.4 Pré-bilan, pré-alerte du centre receveur
4. **Management et ressources indispensables**
 - 4.1 Ressources humaines : La place des soignants en régulation
 - 4.1.1 Les assistants de régulation médical (ARM)*
 - 4.1.2 Superviseur de salle, coordonnateur de salle*
 - 4.1.3 L'infirmier organisateur de la régulation (IOR)*
 - 4.2 Ressources matérielles
 - 4.2.1 Communication, radio et télécommunication*
 - 4.2.2 Outils d'aide à la régulation médicale*
 - 4.3 Les filières de soins
 - 4.3.1 Syndrome coronarien aigu*
 - 4.3.2 Patient traumatisé sévère*
 - 4.3.3 SOS Aorte*
 - 4.3.4 Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation ou ECPR*
5. **Difficultés, Point de vigilance, red flags**
 - 5.1 Apports de la visio en régulation ?
 - 5.2 Erreur d'orientation initiale
 - 5.3 over-triage / under-triage
6. **Perspectives – Nouveautés**
 - 6.1 Apports de l'intelligence artificielle dans la détection de l'urgence vitale

6.2 Améliorer l'accès au patient

7. **Bibliographie**

C. Prise en charge du patient en Urgence Vitale en pré-hospitalier

1. **Introduction**

2. **Etat des lieux**

3. **Organisation et déroulement d'une intervention**

3.1 Transmission de l'alerte à l'équipe médicale préhospitalière

3.2 Evaluation de la situation

3.2.1 Gravité et dominante lésionnelle/étiologique

3.2.2 Environnement

3.2.2.1 Contraintes

3.2.2.2 Besoins de renforts

Pour la PEC sur les lieux d'intervention

Pour l'évacuation

3.3 Transmissions à la régulation

3.4 Médicalisation et conditionnement du patient

3.4.1 Priorisation

3.4.2 Partage de la conscience de situation

3.4.3 Communication sécurisée

3.4.4 Double contrôle des ampoules et étiquetage des seringues

3.4.5 Répartition et délégation de tâches

3.5 Transport et surveillance

3.6 Transmissions avec l'équipe hospitalière

4. **Ressources et procédures utiles à l'optimisation de la PEC**

4.1 Ressources humaines

4.1.1. Equipes médicales

4.1.2. Equipes paramédicales

4.1.3. Autres professionnels

4.1.4. Equipes secouristes

4.2. Organisation et matériel

4.2.1. Les vecteurs

4.2.2. Matériel

4.2.3 Outils d'optimisation des prises en charge

5. **Difficultés, points de vigilances, red flag**

6.1. Manque d'effectifs

6.2. Place des infirmiers, IADE et IPA

6.3. Relations SDIS-SAMU

6. **Perspectives – Nouveautés**

7.1. Apport de l'intelligence artificielle et des nouvelles technologies

7.2. Formation et entraînement interservices

7. **Bibliographie**

D. Accueil et prise en charge du patient en SAUV

1. **Introduction**

2. **État des lieux**

2.1 Les Salles d'Accueil des Urgences Vitales en France

2.2 En Europe et dans le Monde

- 3. Architecture et équipement matériel d'une SAUV**
 - 3.1 Accès et accessibilité
 - 3.2 Dimensionnement
 - 3.4 Architecture fonctionnelle
 - 3.4.1 Espace Patient*
 - 3.4.2 Espace Soignant*
 - 3.4.3 Espace Technique et de stockage*
 - 3.4.4 Espace Famille*
 - 3.4.5 Espace tertiaire*
 - 3.5 Équipement biomédical
 - 3.6 Médicament
- 4. Management et composition des équipes affectées en SAUV**
 - 4.1 Composition et dimensionnement des équipes
 - 4.2 Equipe Médicale
 - 4.2.1 Niveau d'exigence requis*
 - 4.2.2 Maintien des compétences*
 - 4.3 Equipe paramédicale
- 5. Organisation, accueil et parcours d'un patient en SAUV**
 - 5.1 Principes généraux
 - 5.2 Prise de garde et rythme de travail
 - 5.3 Admission d'un patient en SAUV
 - 5.3.1 Admission via le SAMU*
 - 5.3.2 Admission via l'accueil des Urgences*
 - 5.3.3 Admission depuis un autre secteur des Urgences*
 - 5.3.4 Admission depuis les autres services*
 - 5.4 Préparation à l'arrivée du patient
 - 5.4.1 Briefing*
 - 5.4.2 Préparation de la SAUV*
 - 5.5 Accueil du patient
 - 5.5.1 Transmission des informations*
 - 5.5.2 Prise en charge du patient*
 - 5.6 Décision médicale et sortie du patient
 - 5.7 Après le départ du patient
 - 5.7.1 Remise en état du box*
 - 5.7.2 Remise en état du personnel : débriefing/defusing*
 - 5.8 Fin de garde
 - 5.9 Interopérabilité
 - 5.9.1 SAMU/SMUR*
 - 5.9.2 Anesthésie et réanimation*
 - 5.9.3 Consultants spécialistes*
 - 5.9.4 Services supports transversaux*
 - 5.9.5 Service d'aval*
- 6. Difficultés, Point de vigilance, red flags**
 - 6.1 Régulation des entrées par le médecin de SAUV
 - 6.2 Retour du bloc ou interventionnel
 - 6.3 Tenues des SAUV par des « non-urgentistes »
 - 6.4 Situations de crise non exceptionnelles
 - 6.4.1 Arrivée multiples de patients*
 - 6.4.2 SAUV pleine*
 - 6.4.3 Absence de place adaptée sur l'hôpital*

6.4.4 Décès brutal et inattendu

7. Perspectives – Nouveautés

7.1 Simu in situ

7.2 Debriefing video

7.3 Habilitation/Accréditation

7.4 Place des IPA

8. Bibliographie

E. Conclusion

POINTS CLES

- Les facteurs humains (leadership, communication, travail d'équipe) doivent être maîtrisés pour améliorer les performances cliniques et réduire l'incidence des événements indésirables graves.
- Le médecin urgentiste est l'acteur clé dans la coordination et la gestion de l'urgence vitale depuis la régulation de l'appel jusqu'à la sortie de la SAUV.
- Une organisation et un management rigoureux et structurés doivent être mis en place tout au long de la filière en tenant compte des aspects architecturaux, logistiques et relationnels.
- La régulation joue un rôle stratégique et incontournable dans la prise en charge spécifique des patients en urgence vitale.
- Le SAS et la régulation bi-niveaux vise à améliorer la prise en charge des patients en urgence vitale.
- Il repose sur un binôme ARM/médecin efficient ainsi que sur une coordination et communication optimale avec les autres intervenants (services de secours et services hospitaliers).
- Cependant, la pénurie de médecins et l'émergence de nouvelles technologies doit faire envisager une graduation de l'offre préhospitalière
- L'interopérabilité est essentielle entre le SDIS et le SAMU et devient la clé de l'efficacité de la prise en charge des détresses vitales préhospitalières.
- La SAUV est une entité obligatoire dans un SAU, singulière dans un établissements de santé et fait le lien entre le secteur pré-hospitalier et hospitalier dans la gestion des UV
- La formation initiale et continue est primordiale avec une place majeure pour la simulation en santé pour garantir les compétences individuelles et collectives.

A. Management et facteurs humains aux Urgences-SAMU-SMUR

1. Management et gouvernance - convergence médico soignante

Selon l'article L6146-1 du code de santé publique, le chef de service en collaboration étroite avec le cadre de santé constitue l'échelon de référence en matière d'organisation, de pertinence, de qualité et de sécurité des soins, d'encadrement de proximité des équipes médicales et paramédicales. Ils sont désignés sous les termes de managers. Le chef de service des Urgences est donc responsable de l'organisation générale et garant des bonnes prises en charge médicale. Le cadre de santé supérieur est responsable de l'organisation paramédicale. Ce travail en binôme désigné sous le terme de convergence médico-soignante (CMS), permet de renforcer l'implication des professionnels et le travail en équipe, de proposer des réponses plus rapides et efficaces aux problèmes structurels ou organisationnels, d'améliorer la coordination des décisions et actions entreprises pour les Urgences Vitales (UV). La CMS est aussi un moyen d'améliorer la qualité de vie au travail [1]. L'un et l'autre peuvent donner mandat de cette responsabilité à un médecin ou à un cadre de santé clairement identifié sur organigramme dans le champ respectif de leurs compétences.

2. Principes d'organisation générale : Facteurs Humains

2.1 Ergonomie et environnement de travail

Les zones de travail sont des espaces préservés et calmes permettant une ambiance de travail adaptée. Par exemple, la Salle d'Accueil des Urgences Vitales (SAUV) a un accès sécurisé et réglementé (badge, code d'entrée, personnel de sécurité) empêchant l'irruption de professionnels de santé ou tiers au comportement hostile, perturbateur ou agressif pouvant altérer la capacité à prendre une décision [2] ou majorer le stress de l'équipe [3]. Le calme est assuré par une communication apaisée et assertive mais aussi un niveau sonore avec un réglage optimal des différentes alarmes. L'ambiance favorise la réflexion et la concentration,

améliore la communication, et contribue au bon enchaînement des actions dans les actes techniques [4]. Une vérification périodique du matériel et du bon approvisionnement en dispositif biomédical et en médicament est mise en place au moins quotidiennement ou pendant chaque tour de garde. Dans les grandes équipes, un référent pourra être désigné pour effectuer ce travail. La création d'une cartographie visuelle intuitive pour retrouver plus facilement les équipements nécessaires est essentielle pour une localisation précise du matériel [5].

2.2 Principe du travail en équipe

Devant la multiplicité des combinaisons possibles entre professionnels de santé, il est fondamental de développer une culture de travail en équipe. Ce travail en équipe permet de réduire l'incidence des Événements Indésirables Graves (EIG) [6] et d'améliorer les performances cliniques [7]. Il repose sur les principes de la conscience situationnelle (CS) partagée de la situation, de l'identification claire d'un leader, d'une communication sécurisée et standardisée, de la coordination et de la répartition cohérente et équilibrée des tâches.

2.3 Conscience Situationnelle

La création d'une conscience de la situation collective améliore l'efficacité du travail en équipe. Elle se fait par le partage et l'actualisation des CS individuelles. Selon Endsley [8], la CS s'élabore par trois étapes successives qui sont la perception des éléments de l'environnement dans un volume de temps et d'espace, la compréhension de leur signification, la projection de leur état dans un futur proche. La majorité des erreurs de CS sont des erreurs de perception. Le système 1 du cerveau, très influencé par des facteurs internes (stress, fatigue, expérience, ...) et externes (qualité des informations, organisations,...), filtre une partie des informations nécessaires à la bonne analyse de la situation. Le partage de ces

données permet de corriger d'éventuelles erreurs. La prise de recul, la gestion des modes de pensées et le partage de la CS se travaillent en simulation avec des résultats sur l'amélioration des performances cliniques [9]. En pratique, le travail sur la CS aurait un impact sur les 4 niveaux de Kirkpatrick à savoir la satisfaction, les compétences, les pratiques et le devenir du patient. Une défaillance de cette conscience est génératrice d'EIG [10].

2.4 Leadership / Followership

Le leadership se définit comme la capacité d'un individu à influencer et à guider d'autres membres d'une organisation vers la réalisation d'objectifs communs [11]. Le leader doit être reconnu pour un haut niveau de compétences techniques et de connaissances mais aussi pour des compétences non techniques telles que la maîtrise d'une communication efficace, la prise de décision, la gestion des conflits et du stress (individuel et collectif). Un leadership fort permet d'améliorer les performances cliniques et la satisfaction [12]. Le followership se réfère à la capacité des individus à suivre un leader de manière active et engagée [13]. Les suiveurs efficaces sont proactifs, critiques, et apportent des contributions positives à l'équipe. Le follower joue un rôle clé en permettant une collaboration et une cohésion optimales au sein des équipes médicales [14]. La relation entre leadership et followership est complémentaire. Selon Uhl-Bien et al. [15], les followers influencent les leaders autant que les leaders influencent les suiveurs. Cette interdépendance favorise un environnement de travail dynamique et adaptatif qui permet une meilleure prise en charge des patients [16].

2.5 Communication sécurisée

Les objectifs d'une communication efficace sont :

- Partager l'information : planification des soins, risques potentiels verbalisés
- Favoriser l'expression de chacun notamment en cas de doute ou de questions

- Rechercher des informations pertinentes

Elle se décline dans un langage clair et concis, sans ambiguïté et dans un code verbal compris de tous. Elle se fait dans le calme et le respect mutuel. La communication dans l'équipe est sécurisée et standardisée et s'appuie sur des outils disponibles et validés. Parmi ces techniques, la communication en « boucle-fermée » provenant de l'aéronautique, consiste à des schémas de répétition verbale en excluant les réponses par oui ou non afin de vérifier que le message a bien été compris par l'exécutant. L'utilisation du « speaking-up » ou « oser-dire » est également à développer notamment pour le personnel en position de subordination car elle permet de travailler l'assertivité d'une prise de parole, à savoir la capacité à s'exprimer avec assurance, sans crainte et sans agressivité. Même si ces techniques restent difficiles à utiliser en pratique [17], certaines sociétés savantes recommandent de les travailler en simulation pour une meilleure application au quotidien [18] pour obtenir des meilleures performances en équipe [19] mais aussi diminuer le nombre d'erreurs [20].

2.6 Coordination et répartition des tâches

Les managers sont responsables de la bonne organisation matérielle et humaine. Ils mettent tout en œuvre pour que les patients soient accueillis dans des conditions de sécurité et de qualité optimales avec les moyens qui leur sont alloués. Ils tiennent compte également de la fatigue et mettent en place des stratégies organisationnelles collectives (limitation du nombre de garde, organisation des temps de travail, ...) et individuelles préventives.

Le leader coordonne et répartit les tâches de chacun lors des prises en charge cliniques. Il doit donc ordonner, planifier et répartir de façon adaptée et réalisable le rôle de chaque acteur du soin. Pour faciliter la coordination des tâches et l'action du leader, des procédures sont rédigées et colligées dans un porte-document sous format papier et numérique directement et

facilement consultables. Ces protocoles déterminent le rôle et l'action de chaque professionnel de santé dans une situation donnée (accueil du polytraumatisé sévère, état de choc, ...). Le manager est chargé de la rédaction de ces protocoles et le leader de son application pratique. Ces documents sont donc validés par le chef de service et ont été rédigés de manières collaboratives avec les autres intervenants. Ils doivent être connus par tous les membres de l'équipe en poste. Ils constituent une trame à suivre absolument mais peuvent être adaptatifs à la demande du leader dans certaines situations. Les procédures obligatoires au sein d'une SAUV sont : alerte, appel des membres d'équipe, recours à un avis spécialisé, préparation de la SAUV, organisation du travail, prise en charge des pathologies les plus fréquemment rencontrées, transfert inter ou intra-hospitalier, informations à transmettre au patient, formation de l'adaptation à l'emploi à la SAUV [21].

2.7 Aides cognitives- check list

La mise en place d'Aide Cognitives de Crises (ACC) permet d'augmenter les performances cliniques par une rapidité d'exécution accrue mais aussi de diminution du risque d'erreurs [22]. Cette ACC peut être un support simple sous forme de diagramme ou logigramme, un rappel visuel fort ou une check-list. Ce procédé permet de standardiser un processus en temps réel pour n'oublier aucune étape [23]. Il est très utilisé en aéronautique et se développe dans le milieu médical notamment au bloc opératoire. Cet outil semble particulièrement adapté à l'UV notamment sur les actes procéduraux (IOT, transfusion sanguine , pose de drain, ...) mais aussi dans la prise en charge de certaines situations cliniques comme le traumatisé sévère.

2.8 Gestion des interruptions de tâches

Les interruptions de tâches (IT) sont pourvoyeuses d'erreurs, majorent le risque d'EIG et réduisent le temps de travail efficace des opérateurs. Elles sont également une des causes d'épuisement professionnel dans les services d'urgence. Les médecins et infirmiers doivent néanmoins être interrompus en cas d'extrême urgence ou de risque pour les personnels. Il est nécessaire de former l'ensemble des personnels à la gestion collective des IT. Quand un personnel est occupé par la réalisation d'un geste ou concentré sur une tâche mentale, il faut se poser la question de l'urgence de demande. Si elle peut être différée de quelques minutes, il faut savoir la reporter.

3. Formation des professionnels de santé

La formation des professionnels de santé est sous la responsabilité des managers médicaux et paramédicaux. Un plan de formation initial et continu doit être établi et contrôlé à intervalle régulier. Sur le savoir-faire, il doit maîtriser l'ensemble des procédures techniques et non techniques. Sur le savoir-être, il est important que ce personnel sache rester calme en utilisant une communication adaptée dans la relation dans l'équipe, avec les intervenants extérieurs mais aussi avec les patients et leur famille.

3.1 Acquisition et maintien des compétences

Le personnel affecté à une unité (SAUV, SMUR, SAMU, Urgences) bénéficie d'une formation permettant de prendre en charge l'ensemble des situations mettant en jeu le pronostic vital. Un plan de montée en compétence est donc établi. Il est différent pour le personnel paramédical et médical mais doit comporter des espaces de formation commun notamment pour développer le travail en équipe. Il existe des particularités obligatoires en fonction de la catégorie professionnelle (l'ambulancier SMUR doit être titulaire du permis poids lourd par exemple) ou de la mission exercée (ex: SMUR pédiatrique)

C'est aux managers de fixer ce plan et de s'assurer de son bon accomplissement avant toute prise de poste.

Les managers sont aussi les garants du maintien des compétences pour les professionnels de santé en assurant une politique commune permettant, soutenant et programmant une mise à niveau et un enrichissement des connaissances et des pratiques. Un plan de maintien des compétences est donc actualisé régulièrement et vérifié pour chaque professionnel. Ils veilleront tout d'abord à la validation de prérequis pour poster ces professionnels de santé. Une fois ce préalable établi, ils s'assureront qu'un nombre de vacations suffisantes sur une période donnée leur soient attribuées sur chaque planning. Ce nombre sera fixé et connu par l'équipe; par exemple, on peut penser qu'en dessous de 2 vacations en SAUV par mois le maintien des performances peut être altéré. Enfin, ils valideront annuellement lors des entretiens individuels un plan de formation continu (DPC) permettant de maintenir et enrichir les connaissances dans le cadre de l'UV : Diplômes Universitaires, formation courte estampillée DPC, formation CESU, formation par simulation. Ils mettront en place dans le service une veille bibliographique sur les derniers articles et recommandations lors d'un staff scientifique à échéance régulière ou par support dématérialisé. Ils impliqueront les professionnels de santé dans la politique de qualité et gestion des risques avec l'analyse de situation lors des Comité de Retour d'Expérience (CREX) ou des Revues de Morbi-Mortalité (RMM) du service ou pluridisciplinaires permettant de mettre en évidence certaines carences de formation collective. Ils favoriseront la réalisation d'audit sous forme d'Évaluation des Pratiques Professionnelles (EPP) mais aussi la recherche clinique. Il est intéressant d'avoir certains professionnels formés dans des champs d'expertise précis pour être référent en service dans un domaine particulier (traumatisé sévère, arrêt cardiaque, intubation difficile,...). Une réflexion et une formation globale du service sur le plan éthique est

souhaitable avec la désignation d'un référent qui participera au comité d'éthique de l'établissement.

3.2 Formation au matériel

Le processus d'appropriation, l'utilisation efficiente et l'agencement local de tout matériel technique ou numérique doit être acquis sur la phase de formation initiale. Pour tout nouveau dispositif ou support informatique, l'ensemble de l'équipe soignante bénéficie obligatoirement d'une formation préalable à son utilisation. De plus, la présence d'un « référent matériel » médical et/ou paramédical formé à l'utilisation avancée du matériel permet la formation en continu des équipes par des ateliers pédagogiques et un maintien des compétences, notamment pour les dispositifs les moins utilisés. Les cadres de santé et le chef de service sont en charge de contrôler l'efficacité de cette formation continue par la vérification de la bonne utilisation des dispositifs médicaux.

3.3 Formation à la gestion du stress

Les équipes en situation d'UV sont fortement exposés au stress. Une formation à la gestion du stress par les exercices de respiration de répétition et d'imagerie mentale, les discours d'auto-motivation et le renforcement verbal positif, la focalisation de la conscience [24] permet d'améliorer la performance globale des soignants [25,26] mais aussi réduit l'exposition répétitive menant aux risques d'épuisement professionnel et burn-out.

3.4 Apport de la formation par simulation

A travers des RFE de 2019 [18], la SFMU préconise, quel que soit le niveau de l'apprenant (novice ou expérimenté), l'apprentissage par simulation pour développer les compétences non techniques, développer la bonne communication entre professionnels mais aussi avec les

patients et leurs proches, améliorer la résolutions des problèmes et la prise de décision, et développer les compétences relationnelles (notamment gestion des désaccords) entre professionnels. Cette méthode pédagogique permet aux apprenants selon leurs connaissances et degré d'expérience d'atteindre les différents niveaux de KirkPatrick [27] : Réaction, Apprentissage, Comportement et Résultats. L'objectif étant de progresser jusqu'au niveau 4 où des résultats significatifs sont observés dans la prise en charge de patients. Cette pratique permet également de corriger certaines erreurs cognitives et d'évaluer les apprentissages antérieurs. En formation initiale, elle améliore l'acquisition des gestes techniques et structure mieux le développement et l'apprentissage des gestes non techniques. En formation continue, elle permet de maintenir les compétences des professionnels en exercice, d'améliorer l'appropriation de nouvelles techniques ou de nouveau matériel, de majorer l'efficacité du travail pluri-professionnel et de l'inter-opérabilité. D'ailleurs l'ensemble des exercices en simulation sont régulièrement réalisés selon des initiatives locales. Cependant, cet enseignement par simulation ne doit pas être unique mais intégrée dans un cursus de formation initiale et continue avec d'autres méthode pédagogique. De plus, chaque séquence pédagogique doit être intégrée aux conditions spécifiques d'exercice en y respectant les obligations réglementaires. De nombreux supports sont mis à disposition afin d'aider les organisations hospitalières à mettre en place des séances de simulation, notamment par l'HAS.

4. Gestion des risques et sécurité des patients

La culture de sécurité désigne un ensemble cohérent de comportements individuels et organisationnels, fondé sur des croyances et des valeurs partagées, qui cherche continuellement à réduire les dommages notamment ceux liés aux soins. Il est primordial de s'engager dans une culture de la sécurité afin d'améliorer la qualité des soins et réduire l'incidence des EIG. Cette politique et démarche est menée conjointement par les managers

médicaux et paramédicaux appuyés par la Cellule Qualité de chaque établissement de santé (ES) attribuant des ressources humaines propres. Sur un plan pratique, la tenue d'un registre de la SAUV est un exemple obligatoire d'outil permettant une analyse qualitative et quantitative des cas. Une revue des dossiers est réalisée quotidiennement lors de staff : les dossiers ayant posés des problèmes cliniques ou organisationnels doivent être investigués dans le cadre d'une démarche qualité sous forme de RMM. Une revue par tirage au sort des dossiers avec audit qualité sur la conformité des données colligées est préconisée. Un CREX spécifique de la SAUV , du SMUR ou du SAMU est un outil de sécurité des soins intéressants.

5. Bibliographie

1. La convergence médico-soignante, atout majeur du directeur des soins, Olivia Rufat, Soins Cadres, Vol 30, N° 127, mai 2021, P. 22-25. In.
2. Dang D, Bae SH, Karlowicz KA, Kim MT. Do Clinician Disruptive Behaviors Make an Unsafe Environment for Patients? *J Nurs Care Qual.* avr 2016;31(2):115-23.
3. Rosenstein AH, O'Daniel M. Invited Article: Managing disruptive physician behavior: Impact on staff relationships and patient care. *Neurology.* 22 avr 2008;70(17):1564-70.
4. Mcleod R, Myint-Wilks L, Davies S, Elhassan H. The impact of noise in the operating theatre: a review of the evidence. *Ann R Coll Surg Engl.* févr 2021;103(2):83-7.
5. Grigg EB, Martin LD, Ross FJ, Roesler A, Rampersad SE, Haberkern C, et al. Assessing the Impact of the Anesthesia Medication Template on Medication Errors During Anesthesia: A Prospective Study. *Anesth Analg.* mai 2017;124(5):1617-25.
6. Morey JC, Simon R, Jay GD, Wears RL, Salisbury M, Dukes KA, et al. Error Reduction and Performance Improvement in the Emergency Department through Formal Teamwork Training: Evaluation Results of the MedTeams Project. *Health Serv Res.* déc 2002;37(6):1553-81.
7. J. Schmutz, Manser T. Do team processes really have an effect on clinical performance? A systematic literature review. *Br J Anaesth.* avr 2013;110(4):529-44.
8. Endsley MR. Measurement of situation awareness in dynamic systems. *Human Factors.* 1995;37:65-84.
9. Hardeland C, Skåre C, Kramer-Johansen J, Birkenes TS, Myklebust H, Hansen AE, et al. Targeted simulation and education to improve cardiac arrest recognition and telephone

- assisted CPR in an emergency medical communication centre. *Resuscitation*. mai 2017;114:21-6.
10. Schulz CM, Burden A, Posner KL, Mincer SL, Steadman R, Wagner KJ, et al. Frequency and Type of Situational Awareness Errors Contributing to Death and Brain Damage. *Anesthesiology*. 1 août 2017;127(2):326-37.
 11. Northouse PG. *Leadership: Theory and practice*. Sage publications; 2018.
 12. Kelley RE. *The power of followership: How to create leaders people want to follow, and followers who lead themselves*. Broadway Business; 1992.
 13. Swensen S, Pugh M, McMullan C, Kabcenell A. *High-impact leadership: Improve care, improve the health of populations, and reduce costs*. IHI White Paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; 2016.
 14. Bjugstad K, Thach EC, Thompson KJ, Morris A. A fresh look at followership: A model for matching followership and leadership styles. *Journal of Behavioral and Applied Management*, 7(3), 304; 2006.
 15. Uhl-Bien M, Riggio RE, Lowe KB, Carsten MK. Followership theory: A review and research agenda. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 83-104; 2014.
 16. Wong CA, Cummings GG, Ducharme L. The relationship between nursing leadership and patient outcomes: a systematic review update. *Journal of Nursing Management*, 21(5), 709-24; 2013.
 17. Härgestam M, Lindkvist M, Brulin C, Jacobsson M, Hultin M. Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training. *BMJ Open*. oct 2013;3(10):e003525.
 18. Recommandations de Pratiques Professionnelles (SFAR) INTÉRÊTS DE L'APPRENTISSAGE PAR SIMULATION EN SOINS CRITIQUES.
 19. El-Shafy IA, Delgado J, Akerman M, Bullaro F, Christopherson NAM, Prince JM. Closed-Loop Communication Improves Task Completion in Pediatric Trauma Resuscitation. *J Surg Educ*. janv 2018;75(1):58-64.
 20. Diaz MCG, Dawson K. Impact of Simulation-Based Closed-Loop Communication Training on Medical Errors in a Pediatric Emergency Department. *Am J Med Qual*. déc 2020;35(6):474-8.
 21. Mardegan PE, Maillard L, Babatasi C, et al. Recommandations concernant la mise en place, la gestion, l'utilisation et l'évaluation d'une salle d'accueil des urgences vitales (SAUV). *J Eur Urgences Réanim*. 2003;16:165-170.
 22. Marshall S. The use of cognitive aids during emergencies in anesthesia: a review of the literature. *Anesth Analg* 2013;117(5):1162-71.
 23. Winters BD, Gurses AP, Lehmann H, Sexton JB, Rampersad CJ, Pronovost PJ. Clinical review: checklists - translating evidence into practice. *Crit Care* 2009;13(6):210.

24. Lauria MJ, Gallo IA, Rush S, Brooks J, Spiegel R, Weingart SD. Psychological Skills to Improve Emergency Care Providers' Performance Under Stress. *Ann Emerg Med.* déc 2017;70(6):884-90.
25. Sigwalt F, Petit G, Evain JN, Claverie D, Bui M, Guinet-Lebreton A, et al. Stress Management Training Improves Overall Performance during Critical Simulated Situations. *Anesthesiology.* 1 juill 2020;133(1):198-211.
26. Lorello GR, Hicks CM, Ahmed SA, Unger Z, Chandra D, Hayter MA. Mental practice: a simple tool to enhance team-based trauma resuscitation. *CJEM.* mars 2016;18(2):136-42.
27. Kirkpatrick D. Revisiting Kirkpatrick's Four-Level Model. *Train Dev* 1996:50-54.

B. Régulation du patient en Urgence vitale

1. Introduction : importance de la filière de soin

L'objectif de la régulation médicale est d'organiser et optimiser la prise en charge préhospitalière des patients, particulièrement ceux présentant des détresses vitales, afin de les orienter dans la bonne filière de soin dès la phase préhospitalière.

La régulation médicale joue un rôle majeur dans la prise en charge de ces malades en urgence vitale tout au long de la prise en charge préhospitalière, de l'appel aux services de secours jusqu'à l'arrivée à l'hôpital. L'objectif est tout d'abord de détecter cette urgence vitale dès l'appel et la régulation « bi-niveaux » a ici toute sa place pour l'envoi immédiat des moyens nécessaires. Puis, après avoir obtenu un bilan médical témoignant de l'état du patient, le médecin régulateur doit trouver la destination la plus adaptée pour le patient, tout en s'assurant de sa disponibilité. En effet, les patients pris en charge en préhospitalier par les équipes médicalisées ne sont pas adressés au service d'urgence l'hôpital le plus proche comme ça peut être le cas dans le système anglo-saxon par exemple, mais ils sont admis directement dans la bonne filière de soin, afin de bénéficier de la prise en charge diagnostique et thérapeutique la plus rapide possible. Ceci est d'autant plus important dans une situation

d'urgence vitale. Cela a été bien démontré dans le cas de l'AVC [1] et du syndrome coronarien aigu [2] mais aussi dans les situations de traumatismes sévères [3]. Dans ces situations, le rôle de la régulation médicale, qui fait office de tour de contrôle mais parfois aussi de gardien du temps, est primordial.

2. État des lieux

Les Services d'aide médicale urgente (SAMU) ont été créés dans les années 1960. Comme défini dans le code de Santé Public, le SAMU est un service hospitalier qui a pour mission de service public de recevoir et traiter dans les conditions optimales les appels d'urgence médicale. Les appels au SAMU sont traités par les centres de réception et régulation des appels (CRRA)(4). Ces appels relèvent des soins non programmés ce qui regroupe à la fois de la médecine d'urgence et la permanence des soins.

Au sein du CRRA se regroupent tous les acteurs de la régulation médicale qui vont intervenir dans le traitement des appels. Globalement, la gestion des appels se fait par un binôme assistant de régulation médical (ARM) et médecin régulateur (MR). Au-delà des modifications d'organisation liées à la mise en place du service d'accès aux soins (SAS), ce qui a modifié ces dernières années la régulation des urgences vitales est la mise en place d'une régulation bi-niveau que nous détaillerons ci-dessous [5].

Pour ce qui est de l'aide médicale urgente (AMU), les ARM et médecins régulateurs traitent les appels et tentent d'orienter les patients d'emblée dans la meilleure filière de soin. Malgré un nombre croissant d'appels, tout l'enjeu de la régulation des SAMU est de s'adapter et de prendre en charge ces appels dans les meilleurs délais. Ceci est bien sûr d'autant plus important dans le cas de l'urgence vitale.

3 Organisation : gestion de l'appel d'un patient en urgence vitale

La régulation médicale est la tour de contrôle qui permet à la fois la détection de l'urgence vitale, l'envoi des moyens nécessaires, puis l'organisation du transport et de l'accueil du patient dans la bonne filière de soin (cf Figure).

3.1 Détection de l'urgence vitale en régulation : [3]

Le rôle de l'ARM dans la détection de l'urgence vitale est primordial. En effet, l'ARM est la première personne à être en contact avec le patient ou le témoin lors de l'appel au SAMU. Il peut s'aider de l'échelle de tri ARM défini par la SFMU, qui aide à classer et prioriser les appels. A la situation et au risque d'aggravation s'associe un délai de régulation. Dans la situation d'une urgence vitale (priorité PO sur l'échelle de priorisation de la régulation médicale) nécessitant l'envoi immédiat de moyens, l'ARM doit non seulement recueillir le motif d'appel et en évaluer la gravité, mais il doit également s'assurer de la localisation exacte du patient à prendre en charge. Il n'y a rien de plus frustrant pour les équipes intervenant en préhospitalier, que d'avoir la notion d'une urgence vitale et être dans l'incapacité d'intervenir pour des raisons d'adresse inexacte, de code erroné... Pour autant, dans la panique ressentie des appelants il est parfois difficile de se focaliser sur ce point.

Pour ce qui est de l'évaluation du degré d'urgence, la mise en place de la régulation bi-niveau (ARM N1-N2) modifie la façon de travailler des ARM. En effet, le rôle du 1^{er} ARM (N1) est précisément de détecter l'urgence vitale immédiate et d'envoyer immédiatement les moyens nécessaires en accord avec le médecin régulateur, voire de guider une première prise en charge, tout en gardant en ligne l'appelant, ce qui n'est pas le cas des situations sans urgence immédiate où le patient est alors passé à un 2^{ème} ARM (N2), de l'aide médicale

urgente (AMU) ou de la médecine générale ou permanence des soins (PDS), dite aussi régulation de médecine ambulatoire.

Les premières expérimentations de cette régulation bi niveau tendent à montrer une prise en charge plus rapide des urgences vitales. Pour autant le ressenti des ARM n'est pas toujours aussi évident, et dans les situations ne relevant pas d'une urgence vitale la succession des intervenants est parfois difficile à comprendre par les patients.

3.2 Quels moyens disponibles au service de l'urgence vitale ?[4]

En fonction du motif d'appel et du degré évalué d'urgence, le médecin régulateur dispose de plusieurs moyens d'effectif. Dans les situations d'urgence vitale, les moyens envoyés sont habituellement une équipe de premiers secours, habituellement un VSAV, et une unité mobile hospitalière. Il s'agit habituellement de l'UMH de proximité si elle est disponible. Il peut d'ailleurs s'agir d'une UMH du département limitrophe, d'où la nécessité d'une coopération permanente entre les SAMU limitrophes. Dans certaines situations, une UMHP (UMH paramédicalisée) peut également être déclenchée si elle est en mesure d'intervenir plus rapidement que l'UMH.

Dans les situations d'arrêt cardiaque, le recours aux applications tels que SAUVlife ou Staying Alive permettent l'intervention supplémentaire de citoyens sauveteurs et/ou secouristes bénévoles dans l'attente de l'arrivée des secours. Ce maillon est essentiel dans l'amélioration du pronostic des patients en arrêt cardiaque.

Dans les situations d'urgences vitales, le transport à l'hôpital une fois le patient pris en charge doit s'envisager de la manière la plus rapide possible. Il peut s'agir de la voie hélicoptérée avec atterrissage d'emblée à l'hôpital de destination où le patient est attendu. Le rôle organisationnel de la régulation est ici encore primordial.

3.3 Procédures de régulation => envoi des moyens : départs réflexes ?

L'organisation pratique peut varier d'un département à l'autre mais l'objectif en cas d'urgence vitale est de déclencher les moyens nécessaires, dont une équipe médicalisée (SMUR) dans la mesure du possible, associée le plus souvent à des secouristes (VSAV) le plus rapidement possible. Ceci nécessite une interconnexion anticipée et opérationnelle avec les secouristes et les sapeurs-pompiers. Il peut y avoir des déclenchements réflexes en accord avec des procédures de services selon les motifs de départ pour urgence vitale. A titre d'exemple ceux-ci sont habituellement : l'arrêt cardiaque, le traumatisme sévère, la pendaison... L'information du médecin régulateur est toutefois indispensable ; il peut ainsi compléter l'envoi des moyens si besoin mais aussi prendre l'appelant en ligne si nécessaire. Il peut également communiquer avec l'équipe médicalisée au départ afin d'anticiper la suite de la prise en charge[6]. L'urgence vitale est parfois détectée par le médecin lors de l'interrogatoire avec le patient ou le tiers, niveau de soin R1 (urgence vitale patente ou latente), après un appel passé par l'ARM selon la priorité P1 (régulation médicale prioritaire)(6). L'envoi des moyens fait suite, dans ce cas, à la prescription médicale du moyen le plus adapté. Ceux-ci sont présentés dans le paragraphe ci-dessous. Ces degrés d'urgence en régulation médicale sont définis dans le référentiel SFMU/SAMU Urgences de France.

3.4 “Pré-bilan”, “pré-alerte” du centre receveur

En fonction du motif de départ de l'équipe médicalisée, il peut être intéressant pour le régulateur d'avoir un « pré-bilan » le plus rapidement possible, c'est-à-dire dans les minutes qui suivent l'arrivée de l'UMH auprès du patient. Ceci est d'autant plus vrai lors de la prise en charge de patients traumatisés sévères ou d'arrêt cardiaques potentiellement éligibles à l'ECPR puisque ce pré-bilan permet au médecin régulateur de trouver la destination la plus

adaptée et disponible. Le centre est alors en « pré-alerte » et le médecin régulateur rappelle avec un bilan plus précis dès que possible. Cette attitude contribue également à limiter (dans la mesure du possible) le temps passé par les équipes sur les lieux, afin de transporter le plus rapidement possible le patient à l'hôpital où il bénéficiera du traitement nécessaire. De la même façon, le centre receveur peut anticiper l'arrivée du patient : les équipes nécessaires à la prise en charge du patient peuvent se préparer à l'accueillir au mieux ; nous verrons plus tard quelques exemples.

4 Management et ressources utiles

4.1 Ressources humaines : la place des soignants en régulation

4.1.1 Les assistants de régulation médicale

Les assistants de régulation médicale ne sont pas des nouveaux professionnels de la régulation, mais ils sont considérés comme soignants depuis 2023. Il existe maintenant un diplôme à part entière pour les ARM qui sortent des centres de formation des ARM (CFARM), et un processus de certification pour les ARM exerçant déjà ce métier. Les ARM ont vu leur activité bouleversée avec la mise en place du SAS et l'arrivée du décroché bi-niveau. Un changement de paradigme pour ces professionnels, premier maillon de la chaîne d'urgence, qui jusque-là, accompagnaient l'appelant du premier décroché jusqu'à la fin de sa prise en charge, se voient à présent intégré dans la réponse aux demandes de soins non programmés. Cette diversité est également une richesse et en terme pratique elle permet également aux ARM de changer de poste au cours de la journée. Quoiqu'il en soit, le rôle de l'ARM dans l'urgence vitale est primordial et le binôme ARM/médecin régulateur a toute son importance, à la fois dans la détection de l'urgence vitale mais aussi dans l'orientation rapide du patient.

4.1.2 *Superviseurs de salle*

Les superviseurs de salle participent au management opérationnel de l'équipe ARM et OSNP par la mise en adéquation des ressources humaines au regard de l'activité en temps réel et veillent à ce qu'il n'y ait pas d'interruption de décroché. Ils gèrent les temps de pause et font régner le calme au sein du CRRA. Ils sont responsables de l'optimisation de la réception des appels, la fluidité des réponses aux appels entrants ainsi qu'à la sécurisation de la réponse donnée aux appelants. Il est le relais en cas de situation complexe et de situations sanitaires exceptionnels. Les superviseurs sont garants de la montée en compétences des ARM et du respect des procédures. Ils participent à l'évaluation des pratiques professionnels. Ils sont des professionnels issus de la filière ARM, ayant répondu à une promotion professionnelle, faisant partie de l'équipe d'encadrement de l'unité.

4.1.3 *Infirmiers organisateurs de régulation*

L'infirmier organisateur de la régulation ou IOR a pour but d'apporter son expertise d'infirmier organisateur de l'Accueil (IOA) dans la gestion des flux des patients afin de mieux répartir les adressages. L'IOR est, autant que nécessaire, en relation avec les services d'urgences, le CTA CODIS, notamment l'officier santé CODIS (OSC), les Coordinateurs ATSU ce qui lui permet d'avoir une vision globale de l'activité. Il peut accompagner des orientations par des transmissions permettant de préparer l'accueil du patient dans les meilleures conditions. Il est une articulation entre le SAMU et l'ensemble des partenaires. Son intérêt se voit essentiellement dans les SAMU en métropole et encore aujourd'hui, ses missions restent à préciser.

4.2 Ressources matérielles

4.2.1 *Communication ? Radio, téléphone, télétransmission [8] ?*

La communication est l'élément clé du bon fonctionnement de la régulation médicale. Bien sûr une communication fluide et efficace est indispensable au sein même de la régulation, et plus particulièrement au sein du binôme ARM-médecin. Il ne doit y avoir aucune perte d'information tout au long de la prise en charge des patients. Ceci est d'autant plus important lors des changements d'intervenants, qu'ils s'agissent des ARM et des médecins, et les transmissions entre intervenants visent à limiter la perte d'information.

La communication entre la régulation et les équipes en préhospitalier doit également être optimale pour assurer la bonne prise en charge des patients. La régulation ne peut fonctionner sans savoir ce qu'il se passe sur les lieux de prise en charge. Les équipes en préhospitaliers ont besoin de l'aide logistique de la régulation pour pouvoir se concentrer sur la prise en charge médicale du patient et avoir une destination dès que le transport peut être assuré. Au-delà de la communication en elle-même, le médecin régulateur doit avoir une idée précise de la localisation des équipes. Ceci est d'autant plus important dans la prise en charge des patients en urgence vitale lorsque la prise en charge est minutée. Ceci permet le choix de l'UMH disponible la plus proche à tout moment (y compris lorsque celle-ci a terminé une prise en charge mais n'est pas encore revenue à sa base). Une fois l'équipe engagée, le MR doit savoir quand l'équipe arrive auprès du malade. En pratique, cette localisation peut se faire par contact radio mais la géolocalisation des UMH fait également partie des possibilités.

La communication peut donc se faire par radio sur un canal dédié mais elle se fait également par téléphone. C'est souvent le cas pour le bilan passé par le médecin de l'UMH au médecin régulateur. La télétransmission peut également être un moyen intéressant et immédiat de communication, et d'autant plus si la prise en charge initiale est non médicalisée (UMHP). L'accès par le régulateur au scope du patient peut être un avantage majeur, surtout en cas de médicalisation à distance, en cas d'équipe médicalisée non disponible ou pas encore sur les lieux.

4.2.2 *Outils d'aide à la régulation médicale*

La régulation médicale repose sur une prise de décision non algorithmée. Pour autant, certains logiciels de régulation médicale incorporent des outils d'aide à la décision. Ils peuvent notamment aider à l'envoi des moyens selon leur localisation et leur disponibilité, aider grâce à l'intelligence artificielle à la détection de l'urgence vitale, ou encore obtenir en temps réel les délais d'accès aux plateaux techniques. Tous ces éléments mis bout à bout peuvent aider à accélérer la prise en charge du patient en urgence vitale.

4.3 *Les filières de soins*

4.3.1 Syndrome coronarien aigu

La filière de prise en charge des syndromes coronariens aigus (SCA) est probablement une des plus connues et efficaces. La première étape de cette filière efficace est résidée dans les campagnes d'informations favorisant l'appel aux services de secours. La prise en charge des SCA nécessite une gestion optimale et minutée depuis l'appel à la régulation jusqu'à l'arrivée en salle de coronarographie pour le diagnostic et le traitement de l'occlusion coronaire. Le registre EMUST contribue au suivi de certains indicateurs et à l'amélioration de cette filière de soins.

4.3.2 Patient traumatisé sévère

La filière de soins de traumatologie sévère est maintenant bien établie avec la mise en place de centres de traumatologie sévère ou « trauma center » en mesure d'accueillir ces patients afin de leur délivrer le meilleur traitement possible [7]. L'objectif dans cette situation est d'adresser le bon patient au bon endroit sans perdre de temps. Afin de faire au mieux, il est indispensable que toutes les personnes impliquées parlent le même langage, d'où l'intérêt de

la classifications des centres de traumatologie (niveau I, II ou III en fonction de leurs capacités d'accueil, de diagnostic et de traitement) et de la gravité des patients (grades A, B, C). L'évaluation des filières de soin est indispensable pour tenter d'améliorer la prise en charge des patients. Dans le cas des patients traumatisés sévères, cette évaluation passe par l'analyse des morts évitables, y compris pour les patients qui meurent en préhospitalier [8].

4.3.3 SOS Aorte

La filière SOS Aorte est une filière mise en place plus récemment. Ici encore, lorsqu'il s'agit d'une urgence aortique aigue, le fait d'adresser un patient dans un centre inadapté peut avoir des conséquences en terme de survie [9]. Cette filière a donc pour objectif d'accepter directement les patients présentant une suspicion d'urgence aortique nécessitant un plateau technique adapté en terme de prise en charge diagnostique et thérapeutique. Le réseau SOS Aorte de l'Hôpital Européen George Pompidou à Paris en est un exemple. Un des intérêts majeurs pour ce qui est de la régulation médicale est le point d'entrée unique passant par le médecin réanimateur de garde qui en quelques minutes donne une réponse sur la possibilité ou non d'adresser le patient après en avoir discuté avec les chirurgiens.

4.3.4 Extra corporeal cardio pulmonary resuscitation ou ECPR

La mise en place d'une assistance circulatoire pour l'AC réfractaire à la RCP conventionnelle ou « extra corporeal cardio pulmonary resuscitation » (ECPR) est un bel exemple de filière de soin nécessitant une anticipation et une organisation préétablie avec un rôle majeur de la régulation médicale. En effet, l'objectif dans cette situation est que le patient en AC réfractaire soit traité par ECPR dans les 60 min qui suivent l'AC. Ceci ne peut s'improviser au dernier moment. L'étude publiée récemment par le NEJM sur le sujet montre bien que le fait d'adresser des patients dans des centres non expérimentés avec des délais

déraisonnables ne fonctionnent pas. A l'inverse, les études de Yannopoulos et Belohlavek montrent que l'anticipation de cette filière avec des équipes spécialisées et entraînées et une optimisation de la chaîne de survie à toutes les étapes améliore clairement la survie des patients traités par ECPR. Il n'existe pas d'organisation type pour cette filière qui doit au contraire s'adapter au système de soin et aux capacités locales.

5 Difficultés, Point de vigilance, red flags

5.1 Apports de la visio en régulation ?

Les ARM et médecins régulateurs ont maintenant accès à des logiciels permettant de faire de la visio-régulation. Cela permet de visualiser la situation lorsque le patient ne peut communiquer (notamment chez l'enfant ou le patient dans le coma) ou lorsque le témoin appelant n'arrive pas à répondre correctement aux questions posées [10]. Pour le médecin régulateur l'objectif n'est pas de faire une télé-consultation mais de s'aider de la visio pour tenter de prendre une décision rapide (exemple : identifier des GASP pouvant mener à la mise en œuvre du massage cardiaque). Il faut donc bien veiller à ce que cette aide en régulation ne soit pas une perte de temps, surtout si les appelant, patients ou témoins, ne sont pas en mesure d'y adhérer.

5.2 Erreur d'orientation initiale

Il est possible que l'orientation initiale du patient en régulation ne soit pas optimale, ou alors que l'état du patient évolue rapidement défavorablement. Il faut alors s'assurer de la meilleure façon de remettre le patient dans la bonne filière de prise en charge. A titre d'exemple, si un appel est orienté vers la PDS, et que le patient présente une urgence vitale lors de l'échange avec l'ARM N2 PDS ou le médecin régulateur de la PDS, il faut que l'envoi

des moyens puisse se faire de la manière la plus rapide possible. En fonction des organisations locales, il se peut que le médecin de la PDS décide lui-même de l'envoi du SMUR ; dans d'autres SAMU le médecin de la PDS se réfère au médecin régulateur AMU et la décision d'envoi des moyens se fait de manière conjointe, sans pour autant qu'il y ait une perte de temps.

Il n'existe pas à l'heure actuelle de système d'alerte pendant l'attente du patient (entre l'ARM N1 et N2 par exemple ou entre l'ARM N2 et le médecin PDS) mais peut-être que l'écoute de ces « salles d'attente » virtuelles par des logiciels dédiés permettra bientôt de faire en sorte que le patient soit repris en ligne plus rapidement en cas de bruits anormaux, de panique des appelants...

5.3 Over-triage / under-triage

L'objectif principal de la régulation est d'adresser les patients sévères dans la bonne filière de soin. Pour autant, l'objectif est de ne pas surcharger ces filières spécialisées. Le principal effet indésirable de cet « over-triage » est de surcharger la filière et d'entraîner une indisponibilité d'un centre qui sera temporairement dans l'incapacité d'accueillir d'autres patients. A l'inverse, l'« under-triage » peut avoir des conséquences sur le pronostic des patients pris en charge et adressés dans un centre non adapté avec une perte de temps et la nécessité d'un transfert secondaire [11]. Ces concepts d'« over/under-triage » ont été bien étudiés dans le domaine de la traumatologie mais ils s'adaptent à toutes les situations d'urgence vitale et doivent être évalués afin d'améliorer les filières de soin.

6 Perspectives – Nouveautés

6.1 Apports de l'intelligence artificielle dans la détection de l'urgence vitale

De nombreuses difficultés de la régulation médicale sont liées au temps, avant que le 1^{er} décrocher intervienne, avant que le médecin puisse parler au patient. Les progrès des logiciels de téléphonie permettront probablement dans les années qui viennent de détecter des signaux d'urgence vitale avant même que N1 ait décroché l'appel. Cela permettrait de prioriser immédiatement les appels. L'intelligence artificielle est déjà à l'origine de certains progrès en terme de détection de situations d'urgence vitale avec des enceintes ou montres connectées capables de détecter les GASP ou les troubles du rythme avec au décours un appel des services de secours.

6.2 Améliorer l'accès au patient

Une fois la détection faite de l'urgence vitale et la décision prise d'envoi des secours adaptés peut se poser la question de l'accès au patient. Les ambulances volantes actuellement encore au stade de projet pourraient être un moyen d'accélérer l'accès au patient. Des drones sont déjà utilisés actuellement dans certains pays pour apporter des défibrillateurs aux témoins d'ACEH

7. Bibliographie

1. Gache K, Couralet M, Nitenberg G, Leleu H, Minvielle E. The role of calling EMS versus using private transportation in improving the management of stroke in France. *PrehospEmerg Care*. 2013;17(2):217-22.
2. Lapostolle F, Loyeau A, Bataille S, Moiteaux B, Lambert Y. [e-MUST Registry - Evaluation of prehospital medical management of STEMI in Île-de-France]. *Ann CardiolAngeiol (Paris)*. déc 2023;72(6):101687.
3. Gauss T, Ageron FX, Devaud ML, Debaty G, Travers S, Garrigue D, et al. Association of Prehospital Time to In-Hospital Trauma Mortality in a Physician-Staffed Emergency Medicine System. *JAMA Surg*. 1 déc2019;154(12):1117-24.
4. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-10/guide_methodologique_qualite_samu.pdf [Internet]. [cité 4 sept 2024]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-10/guide_methodologique_qualite_samu.pdf

5. Décret n° 2024-541 du 14 juin 2024 relatif à l'organisation et au fonctionnement du service d'accès aux soins. 2024-541 juin 14, 2024.
6. Guide d'aide à la régulation - Samu Centre 15 [Internet]. [cité 2 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.guide-regulation-medicale.fr/index.php?module=Fiche&action=FrontDetailView&record=861>
7. MacKenzie EJ, Rivara FP, Jurkovich GJ, Nathens AB, Frey KP, Egleston BL, et al. A National Evaluation of the Effect of Trauma-Center Care on Mortality. *N Engl J Med*. 26 janv2006;354(4):366-78.
8. Guigues S, Cotte J, Morvan JB, de Lesquen H, Prunet B, Boutonnet M, et al. Analysis of mortality over 7 years in a mature trauma center: evolution of preventable mortality in severe trauma patients. *Eur J Trauma Emerg Surg Off Publ Eur Trauma Soc*. juin 2023;49(3):1425-31.
9. Abi Abdallah G, Zlotnik D, Polge N, Porte C, Achouh P, Sutter W, et al. Impact of misdiagnosis in acute type A aortic dissection in a tertiary referral centre. *Br J Anaesth*. août 2022;129(2):e46-8.
10. Pineau G, Jenvrin J, Péré M, Penverne Y, Montassier E, Martinage A. Videoconferencing in the emergency medical dispatch center: A pilot study. *Am J Emerg Med*. mars 2021;41:257-8.
11. Girard E, Jegouso Q, Boussat B, François P, Ageron FX, Letoublon C, et al. Preventable deaths in a French regional trauma system: A six-year analysis of severe trauma mortality. *J Visc Surg*. févr 2019;156(1):10-6.

C. Prise en charge du patient en Urgence Vitale en pré-hospitalier

1. Introduction

Le Smur est une unité fonctionnelle située au sein d'un établissement de soins, le plus souvent public, dont la mission est d'apporter 24 heures sur 24, sur décision du médecin régulateur, en tous lieux et sur l'ensemble du territoire, la médicalisation des interventions auprès des patients dont l'état nécessite une surveillance ou des soins médicaux d'urgence et de réanimation[1] . Une mission « primaire » est une prise en charge médicale spécialisée d'un patient ne se trouvant pas admis dans un établissement de santé et dont l'état requiert de façon urgente une expertise médicale pour des soins d'urgences ou de réanimation et pour son orientation. Une mission de type « Transfert » est une prise en charge médicale spécialisée

d'un patient hospitalisé ou pris en charge par un service (d'urgences ou non), au sein d'un établissement de santé. Elle a pour objet d'assurer, si nécessaire, des soins complémentaires de réanimation et le transfert vers un service ou un plateau technique adapté à l'état du patient. Le transport s'effectue vers le service de l'établissement de santé désigné par la régulation médicale du Samu comme étant le plus adapté à l'état clinique du patient, dans le respect des recommandations professionnelles. La prise en charge des patients en urgence vitale en préhospitalier est une mission de service publique assurée par les services d'incendie et de secours (SIS) et les services d'aide médicale urgente (SAMU). La pénurie de professionnels de santé et d'établissements de soins, le flux croissant d'appels, les contraintes organisationnelles et environnementales augmentent la difficulté de prise en charge de ces patients en conservant un haut niveau d'efficacité. Par ailleurs, l'arrivée de nouveaux outils fait évoluer la filière de prise en charge des détresses vitales en préhospitalier.

2. Etat des lieux

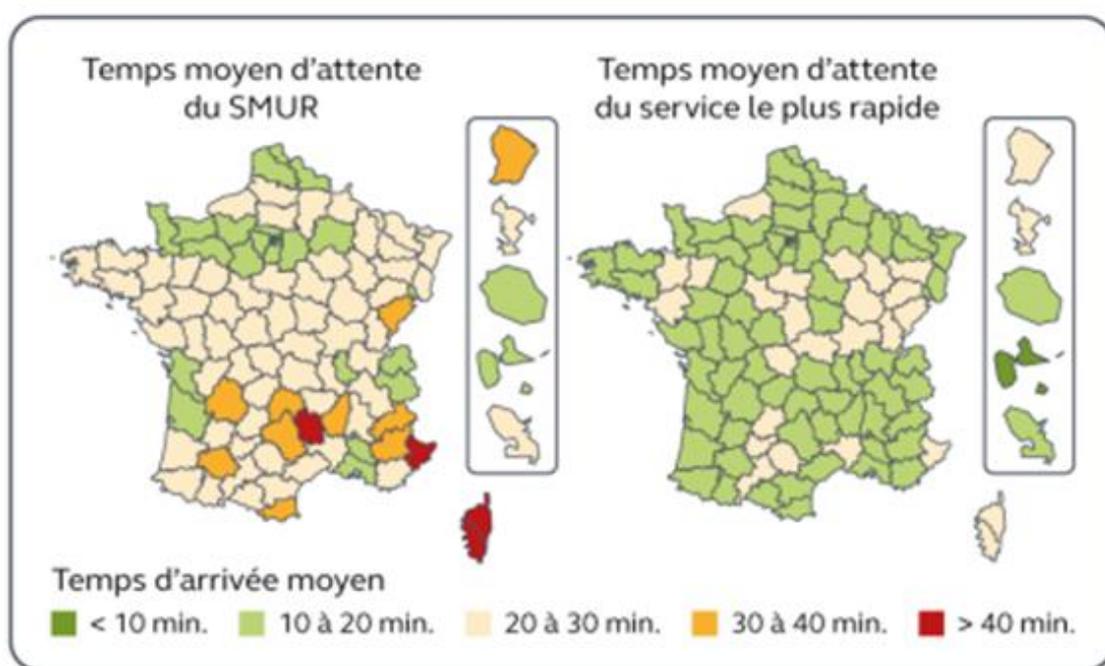
Les Samu et les Smur doivent être dimensionnés pour prendre en charge médicalement en tout point du territoire en moins de trente minutes un patient en urgence vitale là où il se trouve[2]. La structure mobile d'urgence et de réanimation est installée dans un établissement de santé[3]. Une antenne Smur est toute UMH dépendant d'un Smur installée hors de l'établissement de santé siège de ce Smur. Cette antenne Smur peut fonctionner de manière continue ou discontinue. Elle peut être installée en permanence ou être saisonnière.

Il existe en France :

- 456 Smur
- 2 Smur Pompiers
- 580 MCS
- 50 EMPU

- 741 VLI pompiers
- 50 hélicoptères SAMU
- Des Hélicoptères de la sécurité civile et des VLM pompiers

L'amélioration du maillage territorial entre 2015 et 2019 a permis de réduire la part de la population à plus de trente minutes d'une structure d'urgence de 1,6 à 1,2%.



Source : Cour des comptes à partir des données Drees 2019

Le nombre d'interventions correspond au nombre de déclenchements d'une équipe médicale de réanimation préhospitalière par le Samu, qu'ils soient ou non suivis d'un transport de patient. Les sorties SMUR représentent environ 790000 interventions par an en France[4] . Bien que l'activité soit très variable selon les régions, elle est en constante

augmentation de manière générale. La pénurie de soignants et cette croissance constante de la demande augmente l'inadéquation entre les besoins de soins et les ressources.

C'est dans ce cadre qu'a été créé le statut de MCS en 2007, élargi aux infirmiers en 2024. Dans le même temps, les TIIH ont progressé depuis 2002 représentant 18% des transferts secondaires, jusqu'à 70% dans certains départements. Il reste néanmoins encore des travaux à mener pour pallier à l'augmentation de cet écart.

Le système de prise en charge des urgences vitales en France était basé sur une doctrine « stay and stabilize » par une équipe Smur avant un transport hospitalier, essentiellement vers les SAUV. Le système anglo saxons, à l'opposé « scoop and run », vise à minimiser les soins préhospitaliers et transporter les patients le plus rapidement vers l'hôpital avec des équipes le plus souvent paramédicalisées.. L'accueil dans des filières spécialisées par des équipes spécialisées et dédiées a permis de faire évoluer la prise en charge vers une intermédiaire type « play and run », permettant un meilleur compromis entre le transport rapide vers le plateau technique adapté et la stabilisation des détresses. L'arrivée de nouveaux outils de télémédecine (télétransmissions des ECG, visioconférences, ...) facilite l'évolution et la délégation de tâche des prises en charge par des équipes paramédicalisées sous protocole. Dans le cadre de leur participation à l'aide médicale urgente et de leurs missions, les sapeurs-pompiers sont habilités, depuis 2022, à pratiquer des actes visant à recueillir et à transmettre au médecin régulateur les informations à caractère clinique contribuant à l'évaluation de l'état de santé d'une victime. D'autres acteurs participant à la prise en charge des détresses en préhospitalier sont en augmentation et en évolution.

3. Organisation et management de la prise en charge préhospitalière des détresses vitales :

3.1. Transmission de l'alerte à l'équipe médicale préhospitalière

La transmission des informations recueillies à la prise d'appel est fondamentale. Elle renseigne l'équipe sur l'accès au lieu d'intervention. L'adresse, mais surtout les particularités d'accès (codes, interphones, difficultés d'ouverture, ...), sont nécessaires à l'abord le plus rapide possible à la victime. L'utilisation de plans et applications (google maps, google street, ..) durant le trajet permet de prendre connaissance de la topographie des lieux, de la typologie bâimentaire, et des axes d'arrivée et d'évacuation. Lors de la prise d'appel au centre 15 ou 18, l'envoi d'un témoin ou des premiers intervenants à la rencontre de l'équipe médicale permet d'optimiser du temps de présentation [1].

La transmission entre le régulateur et le médecin transporteur renseigne également sur la nature et l'origine de la détresse vitale. Ces informations doivent être communiquées aux autres membres de l'équipe. Le Briefing permet de partager ces éléments et commencer la construction collective de la conscience de situation, d'anticiper une première idée de prise en charge du patient et une répartition des tâches entre les membres de l'équipe. Le matériel supplémentaire/spécifique à emporter auprès du patient selon la nature de la pathologie peut être modulé en fonction de ces données, par exemple matériel de prise en charge des brûlures ou d'intubation difficile. Cette étape avant la prise en charge du patient améliore la performance de l'équipe, le climat de sécurité et diminue le taux d'événements indésirables [5].

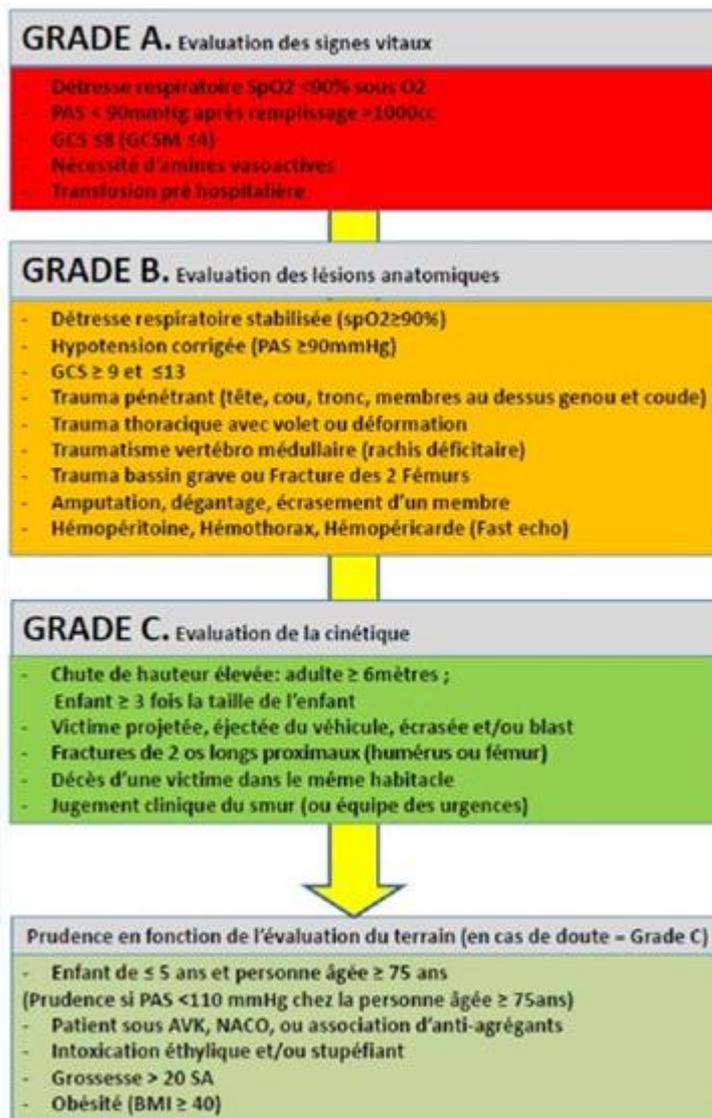
3.2. Evaluation de la situation

3.2.1. *Gravité et dominante lésionnelle/étiologique*

Le recueil de données auprès du patient, des témoins ou des premiers intervenants est nécessaire à la compréhension de la situation. Les transmissions avec les équipes de premiers

secours sont nécessaires à la compréhension de la situation. Elles permettent de connaître des informations déjà recueillies sur le circonstanciel, la cinétique et le patient (plainte, antécédents, traitements, ...), ainsi que les premières actions mises en place avant l'arrivée de l'équipe médicale. Les transmissions entre équipes améliorent la coopération et l'efficacité de l'intervention [6]. L'interrogatoire du patient peut, selon la gravité du patient, ne pas être exhaustif d'emblée. Il convient alors de le compléter après la mise en place des premières mesures de sauvegarde. L'examen clinique initial recherche les détresses vitales et les gestes de sauvegarde immédiats à mettre en place par l'équipe. Il permet de classer les patients en 3 catégories :

- Traumatisme/pathologie à risque vital avéré et instabilité respiratoire et/ou hémodynamique et/ou neurologique
- Traumatisme/pathologie à risque vital avéré et stabilité respiratoire, hémodynamique et neurologique
- Traumatisme/pathologie à risque vital potentiel et stabilité respiratoire, hémodynamique et neurologique



Exemple d'évaluation de la gravité des patients traumatisé [7]

Le médecin doit prioriser les gestes et thérapeutiques à mettre en place chronologiquement. Les gestes salvateurs des détresses vitales doivent être réalisés en priorité. Il doit répartir les tâches à l'ensemble de l'équipe, médicale et secouriste ;

- Secouristes : positions d'attente, pansements, conditionnement
- Infirmier : voies d'abord, préparation et injections de médicaments

- Ambulancier : monitoring et anticipation [7] du matériel médical

Le médecin doit réaliser le minimum de gestes techniques à cette étape de l'intervention. En situation de stress, ils peuvent avoir un risque d'effet tunnel et de perte de la notion de temps. Le leader doit donc garder un pas de recul pour manager l'ensemble de la situation et ne réaliser que les gestes exclusivement médicaux [8].

3.2.2. Environnement

3.2.2.1. Contraintes

A l'abord des lieux d'intervention, il est nécessaire d'observer l'environnement pour évaluer les contraintes et les points facilitants. Le trajet d'accès, du véhicule au patient, permet de voir les possibilités ou contraintes d'évacuation de la victime vers le moyen de transport.

Certains sites de prise en charge ne permettent pas le conditionnement et la médicalisation du patient in situ, dans des conditions sécuritaires pour la victime et/ou les équipes. Il est alors nécessaire de se déplacer d'emblée dans un véhicule d'intervention ou dans un abri plus ergonomique.

La localisation du patient et/ou sa pathologie peut ne pas permettre un transport hospitalier rapide sans un moyen aéroporté (ex : accident de montagne, chute en excavation, ...).

3.2.2.2. Besoins de renforts

L'analyse initiale de la situation doit permettre d'évaluer les renforts nécessaires. Certaines prises en charge vont nécessiter du matériel spécifique dont n'est pas dotée l'équipe médicale (culot globulaires, matériel de renfort coup de chaleur, ...). Le médecin doit

connaître la nomenclature du véhicule afin de demander ce dont il a besoin pour la prise en charge du patient, d'où l'importance de la formation des équipes. Un renfort humain spécifique peut être nécessaire pour la prise en charge des patients pédiatriques. Certaines circonstances peuvent générer une contrainte environnementale forte, gêner la prise en charge efficace du patient (nombreuses personnes sur voie publique, patient médiatique, contextes sociaux particuliers, ...), le soutien d'un praticien plus aguerri comme le Directeur des Secours Médicaux départemental ou du régulateur peut être utile pour assurer la gestion de l'environnement et laisser au médecin transporteur celle du patient. La prise en charge de plusieurs victimes nécessite parfois de nouvelles équipes médicalisées, et si possible une par patient en détresse vitale. La capacité de renfort humain est très variable selon les régions et lieux d'exercice. Il est nécessaire de connaître les possibilités de renforts de proximité. Les renforts humains et logistiques doivent être demandés à chaque fois que nécessaire pour optimiser la rapidité de prise en charge et le plus précocement possible. Leur envoi fait suite à une discussion avec la régulation qui prend en compte le temps de présentation des équipes et le bénéfice apporté à la prise en charge du patient. D'autre part, un moyen de transport alternatif peut être nécessaire selon la pathologie (ex : patient brûlé gravement, ..), les particularités du patient (ex : ambulance bariatrique, ..), le temps ou l'hostilité du trajet vers l'hôpital (ex : hélicoptère). Une escorte motorisée des forces de l'ordre est une plus-value. Elle améliore la rapidité et la fluidité du transport vers l'établissement de soins. Ces renforts doivent être demandés le plus précocement possible. Leur envoi fait suite à une discussion avec la régulation qui prend en compte le temps de présentation des équipes et le bénéfice apporté à la prise en charge du patient.

3.3. Transmissions à la régulation

Pour optimiser le temps de prise en charge des urgences vitales, la transmission au médecin régulateur doit être précoce, idéalement dans les 10 minutes après l'arrivée sur les lieux d'intervention. Il a pour objectif :

- Préciser la nature de l'intervention et les éléments circonstanciels
- Renseigner sur la gravité du patient
- Demander rapidement les renforts humains et logistiques
- Demander une destination hospitalière adaptée à la pathologie

Ce premier bilan doit inclure les informations utiles au médecin régulateur pour justifier la recherche spécifique de place pendant le conditionnement du patient : âge, sexe, circonstanciel, détresse et/ou lésionnel, premières mesures effectuées, demande explicite de place. Certaines situations ne permettent pas d'emblée, un bilan suffisamment exhaustif pour permettre une anticipation optimale des équipes hospitalières [8]. Dans ce cas, il doit être impérativement complété dès que possible pour communiquer à l'équipe hospitalière les éléments utiles à la préparation de l'arrivée du patient (instabilité hémodynamique sur saignement actif, détresse respiratoire sur tumeur ORL, ...). Ces transmissions sont faites au médecin régulateur, qui peut faire une conférence à trois avec le médecin de SAUV [1].

3.4. Médicalisation et conditionnement du patient

La prise en charge est conditionnée par la nature et la gravité du patient. Les contraintes temporelles et environnementales impactent sa mise en œuvre. L'évaluation du patient et du milieu permettent d'élaborer une solution la plus rapide et optimale possible. Il nous semble qu'il existe deux grands objectifs de prise en charge :

- D'une part l'équipe préhospitalière doit mener des actions qui stabilisent le patient avant son transport hospitalier (ex : IOT sur détresse respiratoire, ..),

- D'autre part, le transport hospitalier doit être le plus rapide possible, voire la priorité car l'équipe n'a pas le matériel ni les compétences pour stabiliser efficacement le patient (hémorragie intra abdominale, ...).

Le choix ou la solution intermédiaire dépend de la gravité du patient, de la nature de la pathologie et du délai de transport (brancardage et temps de transport) de la victime vers le service adapté.

3.4.1. Priorisation

L'examen clinique permet d'évaluer rigoureusement le patient. Il doit être systématique et orienté. La priorisation des actions à mener est guidée par la recherche des détresses mettant le plus rapidement en jeu le pronostic vital. Les équipes préhospitalières doivent être formées et entraînées avec des méthodes d'évaluation et de priorisation des actions à mener communes (ex : méthode Marche/CABCDE pour les patients polytraumatisés) [9][10]. Cette méthode commune de raisonnement permet au médecin de verbaliser les étapes de son examen et de le partager à l'équipe. Il peut alors répartir les tâches et donner des prescriptions qui suivent une priorisation comprise par tous. La prise en charge et le conditionnement du patient en détresse vitale sont un compromis le plus efficace possible entre médicalisation optimale et vitesse d'arrivée à l'hôpital. Ils doivent inclure les gestes et thérapeutiques nécessaires et suffisantes pour améliorer/stabiliser les détresses vitales, mais ne doivent pas retarder l'évacuation. Les gestes complémentaires doivent être réalisés pendant le transport ou à l'arrivée à l'hôpital.

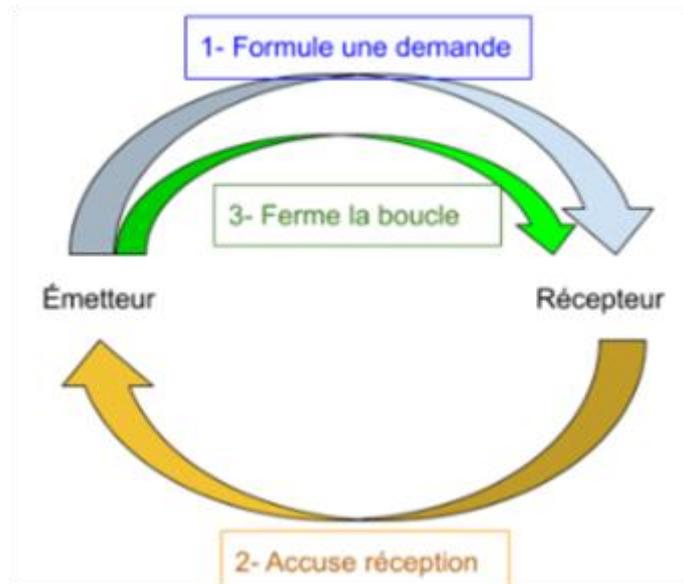
3.4.2. Partage de la conscience de situation

Le médecin doit, dès que possible, faire un point de situation avec l'ensemble des intervenants sur les lieux [1]. Les points de situation diminuent le risque d'erreur et

permettent d'optimiser la prise en charge en partageant la conscience de situation entre tous les intervenants, fixant un objectif de prise en charge collectif et coordonné et répartissant les tâches entre tous les personnels. Ces points doivent être concis et synthétiques, inclure l'ensemble des intervenants et susciter l'attention de tous, en arrêtant pendant ce temps toute autre action. Ils sont réalisés idéalement au début de la prise en charge, avant la réalisation de gestes spécifiques permettant, par exemple, la réalisation de check list de préparation d'une induction, et avant le transport pour actualiser la conscience de situation et l'évolution de patient.

3.4.3. Communication sécurisée

Les prescriptions en situation d'urgence préhospitalière sont orales. L'environnement sous contrainte peut générer du stress et de la pollution sonore. Le risque d'erreur est important. Il peut donc y avoir de multiples erreurs de prescription du médecin ou de compréhension de l'Infirmier (type de traitement, posologie, mode d'administration, durée d'administration, prescription incomplète. La communication sécurisée permet de diminuer le risque d'erreur [10][11]. Pour être efficace, le médecin doit verbaliser des prescriptions précises et complètes (Nom complet du médicament, posologie en gamma/mg/g/UI, voie d'abord, Durée d'administration). L'infirmier doit répondre en répétant cette prescription. Le médecin écoute ce retour et peut alors corriger une éventuelle erreur de prescription de sa part ou de compréhension de l'infirmier [12].



Outil de communication sécurisée : la communication en boucle fermée d'après

Härgestam [10]

3.4.4. Double contrôle des ampoules et étiquetage des seringues

Les situations de prise en charge des détroits vitaux en préhospitalier nécessitent la préparation d'un nombre important de thérapeutiques en un temps très court et avec une ressource limitée de personnels. Bien que des améliorations aient été apportées ces dernières années, de nombreuses ampoules ont une présentation similaire, source de confusion et d'erreurs. Et la préparation de plusieurs seringues peut également entraîner les inversions. Le double contrôle des ampoules et l'étiquetage des seringues diminuent le risque d'inversion ou de confusion d'ampoule. Le médecin ou l'infirmier qui prépare une thérapeutique fait lire à un autre intervenant à haute voix ce qui est écrit sur l'ampoule. La seringue est étiquetée avec le nom du médicament et sa dilution. L'interruption lors de la préparation doit être évitée au maximum [11, 12]

3.4.5. Répartition et délégation de tâches

Les tâches doivent être attribuées par le médecin en fonction des compétences des différents intervenants. Pour optimiser la rapidité du travail en équipe, il faut répartir les actions à mener sur l'ensemble du personnel. Il est donc nécessaire de connaître les compétences et le cadre de d'emploi des différents intervenants et des partenaires institutionnels [13, 14, 15]. Les ambulanciers et les sapeurs-pompiers sont habilités à réaliser certains actes de soins d'urgence de manière autonome ou sur demande du médecin sur place.

L'efficacité de la prise en charge peut nécessiter la délégation/glissement de certaines tâches. Par exemple, la pré oxygénation au ballon d'un patient avant intubation peut être confiée à un secouriste. Elle permet à l'équipe médicale de préparer plus rapidement l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation du geste. En revanche, il est impératif dans ce cas d'expliquer clairement la manière d'accomplir cette tâche (par exemple, ne pas ballonner un patient qui ventile) et de s'assurer que la personne l'a comprise en collationnant [1].

3.5. Transport et surveillance

Le temps de transport permet de réaliser les gestes et traitements complémentaires (nettoyage de plaies non hémorragiques, antibiothérapie, ...). La surveillance de l'évolution des détresses est fondamentale. Une évolution significative doit être transmise à l'équipe hospitalière afin d'ajuster les ressources lors de l'accueil hospitalier.

3.6. Transmissions avec l'équipe hospitalière

Une seule séquence de transmission orale entre équipe préhospitalière et hospitalière améliore la conscience de situation collective et diminue la perte d'informations entre soignants. Pour être claires et efficaces, l'ensemble des équipes doivent être attentif et « hands up ». L'HAS recommande d'utiliser le SAED (Situation, Antécédents, Évaluation, Demande)

[6], version française du SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation) [9].

Une fiche de recueil écrite de l'ensemble des éléments liés à l'intervention est donnée. Elle détaille et complète la synthèse orale faite à l'équipe hospitalière.

4. Ressources et procédures utiles à l'optimisation de la PEC

4.1 Ressources humaines

4.1.1 Equipes médicales

La structure mobile d'urgence et de réanimation comprend un médecin, un infirmier et un conducteur ou pilote[1] . L'ensemble des catégories de personnels doit avoir les qualifications prévues par le Code de la Santé Publique[15] . Le médecin régulateur du Samu fait intervenir des équipes pour toutes les détresses vitales en préhospitalier. Les ambulances de réanimation des pompiers et les Smur privés sont soumis aux mêmes exigences et réglementations que les Smur. Ils interviennent en complément territorial des Smur. Ils sont régulés par le Samu départemental de l'intervention.

4.1.2. Equipes paramédicales

Les équipes des Paramédicales en médecine d'urgence et les Véhicules Légers Infirmiers pompiers comprennent un infirmier ayant les compétences des structures d'urgence et un ambulancier ou conducteur. Ces équipes peuvent être envoyées dans l'attente de l'intervention d'un smur pour un patient en détresse vitale sous protocole [16]. Ils ne peuvent pallier une carence d'équipe médicalisée. Les Unités mobiles hospitalières paramédicalisées peuvent également intervenir pour la prise en charge d'un patient entre deux établissements de soins (Transfert infirmier inter-hospitalier - TIIH), dont la détresse vitale est stabilisée.

4.1.3. Autres professionnels

Les médecins correspondants Samu peuvent intervenir sur demande de la régulation médicale des Samu. Ils sont précurseurs à l'arrivée du Smur pour réaliser les premiers gestes de secours dans des régions où les délais d'intervention sont plus importants. Leur participation à l'aide médicale urgente est régie par l'Arrêté du 12 février 2007.[17] Un arrêté paru en Janvier 2024 au Journal officiel créé un nouveau statut élargi de "professionnels de santé correspondants du Samu", incluant notamment les infirmiers diplômés d'Etat (IDE) formés aux soins d'urgence, dans le cadre de la réforme du régime d'autorisation de l'activité de médecine d'urgence. Les interventions sont organisées dans le cadre de leurs compétences fixées par la réglementation en vigueur des actes professionnels et préalablement définies entre le Samu et le professionnel infirmier. Le Smur pédiatrique est un Smur spécialisé dans la prise en charge et le transport sanitaire d'urgence des enfants y compris des nouveau-nés et des nourrissons. Un Smur pédiatrique prenant en charge exclusivement des nouveau-nés et des nourrissons est qualifié de Smur néonatal.[18] Les équipes sont constituées d'un médecin (pédiatre, urgentiste ou anesthésiste[19] -réanimateur), un infirmier expérimenté en réanimation néonatale ou pédiatrique, des infirmières puéricultrices et des infirmiers anesthésistes avec une expérience pédiatrique. Un médecin de sapeurs-pompiers peut intervenir en cas de détresse vitale, lorsque le médecin régulateur ne peut apporter une réponse immédiate et en l'absence de médecin présent sur les lieux, dans des conditions définies par une convention conclue entre l'établissement de santé autorisé au titre du service d'aide médicale urgente et le service d'incendie [20] et de secours, après avis du comité départemental de l'aide médicale urgente et de la permanence des soins.

4.1.4. Equipes secouristes

Les équipes de premiers secours des Sapeurs-pompiers sont composées de trois pompiers, un chef d'agrès et deux équipiers. Ils ont des compétences en premiers secours des

urgences vitales. Depuis 2022, ils sont habilités, après une formation, à réaliser des actes de soins d'urgence en autonomie ou sur prescription d'un médecin.

4.2 Organisation et matériels

Les UMH sont les effecteurs du Smur constitué d'une unité opérationnelle associant une équipe, un lot de matériel technique et médical de soins et de réanimation permettant la prise en charge (diagnostique, thérapeutique et de surveillance) d'un ou plusieurs patients et un vecteur (moyen terrestre, aérien ou maritime).

4.2.1. Les vecteurs [21-24]

Les vecteurs des Smur sont des véhicules d'intérêt général prioritaire [25] , équipés de feux, avertisseurs spéciaux et marquages respectant la réglementation, normes et circulaires en vigueur.

- Les vecteurs terrestres
 - Véhicule Médicalisé de Liaison (VML) dédié exclusivement au déplacement de l'équipe Smur et du matériel de soins et de réanimation. Il ne permet pas le transport de patient.
 - Ambulance de Réanimation (AR) permettant le déplacement de l'équipe Smur et du matériel de soins et de réanimation ainsi que le transport d'un patient en position allongée.
 - Ambulances non médicalisée, VSAV ou ambulances privées, permettent le transport allongé de patients en détresse vitale, accompagnés par une équipe médicale

- Les vecteurs aériens

- o héliSmur : Hélicoptère équipé d'une cellule sanitaire permanente, bénéficiant de l'agrément « transport sanitaire », basé dans un établissement de santé siège de Samu, dédié uniquement aux missions Smur et déclenché exclusivement par le Samu. Ils doivent permettre le transport en sécurité d'au moins un médecin Smur et un personnel infirmier, des personnels navigants, du patient et du matériel
- o Hélicoptère d'état ou privé ne répondant pas aux critères de l'HéliSmur. Il doit être habilité au transport sanitaire
- o Avion Smur : Avion en version sanitaire permanente, bénéficiant de l'agrément « transport sanitaire », dédié uniquement aux missions Smur et déclenché exclusivement par le Samu.
- o Avion sanitaire : Avion participant aux missions Smur mais ne répondant pas aux critères de l'Avion Smur. Il doit être habilité au transport sanitaire et disposer d'au moins un brancard.

Chaque Smur doit pouvoir accéder dans les meilleurs délais à un véhicule permettant un transport bariatrique.[26]

4.2.2 Matériel

Les UMH et personnels doivent être dotés de matériel de radiocommunication (téléphone mobile, mobiles radio ANTARES, téléphones satellites) leur permettant de communiquer avec le Samu. Les VLM et AR doivent être équipées d'un dispositif d'aide à la navigation et d'alimentation pour les équipements électriques. L'arrêté du 10 février 2009 fixe, pour les véhicules de catégorie A type C en utilisation SMUR, le matériel réglementaire et optionnel nécessaire. Chaque véhicule doit disposer d'un monitoring en préhospitalier. Un système d'informatisation de dossier patient Smur doit être développé et bénéficier à la prise

en charge de ces patients qui sont les plus graves. Ce système doit être interfacé et communiquant avec le Samu et les services hospitaliers receveurs. Un dossier médical doit être élaboré lors de chaque intervention Smur. Ce dossier Smur fait partie du dossier hospitalier du patient. Il doit comporter :

- le nom, prénom, sexe, date de naissance et l'adresse du patient,
- le nom et la signature du médecin ayant pris en charge le malade,
- la date et les horaires des status du déroulement de l'intervention,
- le ou les noms du ou des médecins référents du patient,
- les antécédents et traitements en cours,
- l'observation médicale initiale et l'évolution clinique,
- les données de surveillance,
- le diagnostic ou l'hypothèse diagnostique retenue,
- les actes et les traitements réalisés (les actes et les doses de médicaments administrés doivent être écrits et horodatés),
- l'orientation initiale du malade,
- le nom du médecin à qui est confié le patient,
- et si possible : numéro de sécurité social (NIR) et/ou INS.

Un exemplaire du dossier est laissé dans le service accueillant le patient.

4.2.3 Outils d'optimisation

Les protocoles de service concernant la prise en charge des pathologies préhospitalières sont obligatoires. Des fiches de synthèse pour chaque protocole peuvent être établies et rassemblées dans un porte document unique à bord des véhicules ou sous format numérique partagé. Des aides cognitives concernant la prise en charge des patients, des check-

lists de préparation de matériel ou de médicaments sont très utiles. Elles doivent être validées et communes à l'ensemble du service. Des livrets de médicaments contenant l'ensemble des thérapeutiques présents dans la nomenclature, une synthèse des indications et contre-indications et exemples de calculs et dilutions améliore la rapidité de préparation. Les téléphones et tablettes des véhicules peuvent être dotés des l'ensemble de ces documents sous format numérique en accès facile sur le fond d'écran. D'autres applications peuvent être ajoutées facilitant les diagnostics ou les prescriptions : E-burn, vidal, urg pédiatrie, ...Des rouleaux d'étiquetage imprimés avec les médicaments fréquemment employés permettent de gagner du temps de préparation des seringues. Des tablettes équipées d'une plateforme de dossier numérique permettent la dictée du dossier, utile à la saisie rapide et la plus exhaustive possible des données de l'intervention

5. Difficultés, points de vigilances, red flag

6.1. Manque d'effectifs

Le nombre de médecins exerçant en médecine préhospitalière en emploi à temps plein ou partiel diminue d'années en années. De nombreux Smur sont armés par des médecins intérimaires palliant ce manque croissant d'effectifs. Un certain nombre de smur ont été transformés en EPMU. Le maillage territorial permettant de garantir l'accès au secours en moins de trente minutes sur l'ensemble du territoire doit être pensé pour faire face à cette évolution.

6.2. Place des infirmiers, IADE et IPA [27]

Les équipes médicales et paramédicales sont actuellement composées d'infirmiers, infirmiers anesthésistes et infirmiers de pratiques avancées en médecine d'urgence. Ils doivent « être habilités et formés à la réalisation de tous les actes reconnus par leur référentiel de

compétence, en particulier ceux liés à la gestion des situations de détresse vitale ». A ce jour, les sociétés savantes ne se positionnent pas sur la place de l'IPA Urgence en préhospitalier. Néanmoins, il existe une volonté d'améliorer l'utilisation de ces ressources, notamment avec l'émergence des nouvelles technologies. Des travaux d'étude sont en cours concernant la place et la plus-value de chaque spécialité en Smur et en équipe paramédicalisée dans la prise en charge des détresses vitales.

6.3. Relations SDIS-SAMU

La prise en charge des patients en urgence vitale en préhospitalier est une mission de service publique assurée par les services d'incendie et de secours (SIS) et les services d'aide médicale urgente (SAMU). Les professionnels de santé sont nombreux à avoir une activité dans ces deux entités complémentaires. L'amélioration du travail en groupe des équipes médicales et secouristes ne peut qu'améliorer l'efficacité de la prise en charge des détresses vitales en préhospitalier. Les formations et entraînements communs permettent une meilleure connaissance réciproque des différents professionnels et de leurs compétences respectives. Les échanges de pratiques réguliers favorisent la connaissance et une meilleure communication entre les personnes.

6. Perspectives – Nouveautés

7.1. Apport de l'intelligence artificielle et des nouvelles technologies

L'innovation des plateformes d'analyse et de télétransmission des ECG, de la visioconférence, des dossiers de patients partagés entre le préhospitalier, le médecin régulateur et la SAUV, des outils d'aide à l'analyse et la prise de décision vont certainement participer à l'amélioration de la rapidité et de l'efficacité des prises en charge des patients en détresse vitales, notamment accélérant la rapidité de transmissions des données et la

pertinence clinique. Ces évolutions vont probablement aussi participer à la mise en place des réponses intermédiaires de prise en charge des urgences vitales par les équipes paramédicalisées.

7.2. Formation et entraînement interservices

L'interopérabilité ne peut s'améliorer sans le travail régulier des compétences collectives interservices. Les cursus de formation et les décrets de compétences sont décrits pour chaque professionnel participant à l'aide médicale d'urgence. Il faut probablement établir des recommandations de formation initiale et continue des équipes préhospitalières.

7. Bibliographie

- [1] SMUR, Référentiel et guide d'évaluation. SUdF SFMU, Juin 2013.
- [2] Décret n° 2022-629 du 22 avril 2022 relatif aux actes professionnels pouvant être accomplis par des ambulanciers dans le cadre de l'aide médicale urgente. JORF n°0096 du 24 avril 2022, Texte n° 43.
- [3] Arrêté du 19 janvier 2015 modifiant l'arrêté du 14 novembre 2007 fixant le référentiel national de compétences de sécurité civile relatif à l'unité d'enseignement « premiers secours en équipe de niveau 2. JORF n°0024 du 29 janvier 2015.
- [4] Andreoli A, Fancott C, Velji K, Baker GR, Solway S, Aïmone E, et al. Using SBAR to communicate falls risk and management in inter-professional rehabilitation teams. *Healthc Q* 2010;13 Spec No:94-101.
- [5] Bijok B. et al., Facteurs Humains en Situations Critiques, RPP SFAR FHS, 2022.
- [6] Saed : un guide pour faciliter la communication entre professionnels de Santé 2014. Haute Autorité de Santé https://www.has-sante.fr/jcms/c_1776178/fr/saed-un-guide-pour-faciliter-la-communication-entre-professionnels-de-sante.
- [7] RFE Prise en charge des patients présentant un traumatisme sévère de membre(s). SFAR. 2020.
- [8] Harrois, A., Hamada, S., Laplace, C., Duranteau, J., & Vigué, B. (2013). The initial management of severe trauma patients at hospital admission. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, 32(7-8), 483–491.
- [9] Truchot, M., Balança, B., Wey, P. F., Tazarourte, K., Lecomte, F., Le Goff, A., ... Cejka, J. C. (2020). Use of a Digital Cognitive Aid in the Early Management of Simulated War Wounds in a Combat Environment, a Randomized Trial. *Military Medicine*.
- [10] Härgestam M, Lindkvist M, Brulin C, Jacobsson M, Hultin M. Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training. *BMJ Open* 2013.
- [11] Westbrook JI., and al. Task errors by emergency physicians are associated with interruptions, multitasking, fatigue and working memory capacity: a prospective, direct observation study. *BMJ Quality and Safety*. 2018. Vol. 27, Issue 8.
- [12] Kalisch, B. J., & Aebbersold, M. (2010). Interruptions and Multitasking in Nursing Care. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 36(3), 126–132.

- [13] Décret de compétence infirmier. Articles R4311-5-1 et R4311-12 CSP.
- [14] Article D6124-13CSP, modifié par décret n°2023-1376 du 29 décembre 2023 – art. 1.
- [15] Code de la Santé Publique. Art. R.6123-15, art. R.6312-28-1.
- [16] UMH-P: Unité Mobile Hospitalière paramédicalisée: Un niveau d'intervention complémentaire pour les urgences préhospitalières. SUdF-SFMU, Juillet 2023.
- [17] Arrêté du 12 février 2007 relatif aux médecins correspondants du service d'aide médicale urgente (Samu).
- [18] Circulaire DHOS/O1 no 2005-67 du 7 février 2005 relative à l'organisation des transports de nouveau-nés nourrissons et enfants.
- [19] Naud, J, Chabernaude, J.L . (2011). Organisation et perspectives des SMUR pédiatriques en France – Résultats d'une enquête du GFRUP. Réanimation, 20(6), 525-529.
- [20] Décret no 2022-621 du 22 avril 2022 relatif aux actes de soins d'urgence relevant de la compétence des sapeurs-pompier.
- [21] Chapitre V, Les Samu et les Smur, des évolutions en cours à poursuivre, Cour des comptes, 19 Mai 2023.
- [22] Code de la santé publique. Article R. 6312-28-1.
- [23] Code de la Route. Art R311-1 alinéa 6.5, R313-27, R313-31 et R313-34
- [24] Décret n° 2009-497 du 30 avril 2009 relatif aux réceptions et homologations des véhicules et modifiant le code de la route.
- [25] Arrêté du 23 décembre 2004 modifiant l'arrêté du 30 octobre 1987 relatif aux dispositifs spéciaux de signalisation des véhicules d'intervention urgente.
- [26] Instruction N°DGS/DGOS/2011/I-190 du 29 juillet 2011 relative à la mise en œuvre du programme national nutrition santé (PNNS 3) et du plan obésité (PO) par les Agences Régionales de Santé.
- [27] Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'Etat d'infirmier. Référentiel de compétences.

D/ Accueil et prise en charge du patient en SAUV

1. Introduction

Les situations d'UV, classées niveau 4 et 5 de la Classification Clinique des Maladies des Urgences (CCMU), ne représentent que 1 à 3 % des admissions aux urgences [1], mais elles nécessitent néanmoins une stratégie d'organisation architecturale, matérielle et humaine rigoureuse. En France, l'accueil des UV dans les ES depuis le pré-hospitalier repose sur les SAUV, plus familièrement appelées "Déchocage" ou "Décho" au sein des SU. La présence d'une SAUV est une exigence technique indispensable pour disposer d'une autorisation à

pratiquer la médecine d'urgence au sein d'un ES. Elle est obligatoire et réglementaire [2]. Les principes directeurs fondamentaux d'une SAUV sont les suivants :

- ouverte 24h/24 – 7 jours/7
- ne correspond ni à un lit de soins critiques, ni à un lit d'hospitalisation
- doit être libérée dès que possible
- est polyvalente : médicale et chirurgicale

L'efficacité de ces unités repose sur une organisation stricte, une formation continue du personnel, et l'application de protocoles clairs et régulièrement actualisés. Ces règles de fonctionnement sont décrites par des recommandations communes des sociétés savantes [3,4]. En lien constant avec le SAMU, ces unités sont donc en capacité d'accueillir durant les premières heures, toute situation afin de répondre aux enjeux d'accueil, de prise en charge et d'orientation de tous patients présentant une détresse vitale existante ou potentielle.

2. État des lieux

2.1 Les Salles d'Accueil des Urgences Vitales en France

Il n'existe à notre connaissance, aucune étude nationale multicentrique sur les SAUV évaluant leur nombre, le type d'activité et leur conformité avec les textes de la SFMU notamment sur leur dimensionnement et leur organisation humaine et matérielle. L'Article *D. 6124-22* du code de santé publique [2] exige l'existence d'une SAUV pour accorder l'autorisation d'exercer la médecine d'Urgence pour un ES : la France doit donc compter 719 SAUV sur son territoire.

En parallèle de ces SAUV implantées au cœur des Urgences, certains dispositifs non tenus par les Urgentistes ont été développés. La plupart des grands services de réanimation possèdent des « SAS » d'accueil de patient. Certains Centres Hospitaliers, notamment dans les grandes métropoles, ont développé des structures d'accueil des UV : salle de surveillance post-interventionnelle ou unité de réanimation d'Urgence. Ils assurent le plus souvent la prise en charge de patient d'emblée les plus sévères sur des filières bien spécifiques comme le traumatisé sévère par exemple. Ces unités sont armées par du personnel médical et paramédical d'anesthésie-réanimation. La SAUV ne se substitue à ces structures et ces structures ne se substituent pas à la SAUV. Lorsqu'elles existent, elles doivent se situer à proximité des Urgences et une contractualisation entre les deux services doit clairement établir les règles de fonctionnement.

2.2 En Europe et dans le Monde

En Europe et dans le monde, les doctrines d'accueil et de prise en charge des UV sont inhomogènes. La prise en charge pré-hospitalière est différente avec deux modèles dominants : le modèle anglo-américain (« scoop and run ») et le modèle franco-allemand (« stay and play »). Il existe également des différences au niveau des unités d'accueil des UV en privilégiant suivant les pays des SAUV au sein des Urgences ou des accueils en milieu spécialisés. Les niveaux d'équipement et d'expertise des MU varient significativement à travers l'Europe et les pays de l'OCDE, et sont influencés par des différences culturelles, économiques et politiques dans les systèmes de santé [5]. Il reste cependant très difficile de dégager un modèle dominant ou plus efficace tant les différences dans les systèmes sont importantes et la manière dont est recueilli l'information est inégale [6].

Dans la littérature internationale, nous n'avons trouvé qu'une étude monocentrique rétrospective évaluant la typologie, la gestion et le devenir de ces patients [7]. Parmi les 621

dossiers analysés, les principaux motifs d'admission restent les troubles de la conscience (41%), les états de chocs (31%) et les détresses respiratoires (27%).

3. Architecture et équipement matériel d'une SAUV

3.1 Accès et accessibilité

La SAUV doit être située dans l'enceinte du SU, sinon à proximité immédiate. Elle doit être proche de la zone d'accueil et de tri des patients, mais aussi du plateau technique: imagerie médicale, soins critiques et bloc opératoire. Sa position doit être centrale et intégrée dans une ergonomie de fonctionnement. L'accès doit être simple depuis toute zone des Urgences en y accédant par des couloirs larges, permettant le croisement de brancard et sans mobilier pour entraver la circulation. Une signalétique spécifique avec une typographie claire, un marquage au sol et des couleurs dédiées doit être apposée pour indiquer l'emplacement de la SAUV[8]. Cette signalétique doit être simple et visible notamment pour les partenaires occasionnels.

3.2 Dimensionnement

La surface minimale d'une SAUV doit être de 25 m². Au-delà de 15000 passages, le minimum requis est de deux emplacements [3]. Il n'existe pas de norme pour des volumétries supérieures: la présence d'un box supplémentaire tous les 7500 à 10000 passages semble adaptée. Pour des raisons d'hygiène et de sécurité certains espaces doivent être séparés par des cloisons pour constituer des pièces distinctes. Un site de lavage de main est présent dans chaque pièce.

3.3 Architecture fonctionnelle

L'ergonomie du secteur SAUV doit particulièrement être travaillée. Elle se divise en différents espaces fonctionnels : espace patient, espace soignant, espace matériel et stockage,

espace famille, espace tertiaire. Cette organisation peut être travaillée en collaboration avec des ergonomes ou des designers. Elle permet de définir pour chaque espace une ou plusieurs fonctions et de faciliter les schémas d'interaction entre les zones.

3.3.1 Espace patient

Il correspond à la zone d'accueil, de prise en charge, d'examen, de traitement et de surveillance du patient. Celui-ci étant de principe grave et donc instable, les déplacements doivent être évités au maximum. Chaque emplacement doit avoir une surface minimale de 15 m² hors rangement pour permettre de circuler facilement autour du patient et la mise en place nécessaire du matériel. La configuration minimale requise est la suivante par emplacement : 2 prises pour l'oxygène, 1 prise pour l'air, 3 prises pour le vide, 6 prises pour l'électricité dont 2 sécurisées, 1 potence d'accroche des perfusions, 1 support pour les appareils de surveillance et pousse-seringue, 1 système d'éclairage de type scialytique. La SAUV doit être équipée d'au moins un box d'isolement pour des raisons septiques. Avec le recul et l'expérience de la pandémie au Sars-Cov 2, il doit être envisagé une configuration AMAVI : box séparés pérennes ou mise en place rapide d'un cloisonnement.

3.3.2 Espace « Soignants »

L'ergonomie de cette zone doit également favoriser le travail en équipe : l'équipe paramédicale et l'équipe médicale travaillent conjointement en interaction directe. Cet espace favorise le lien direct visuel et auditif entre le patient et l'équipe soignante : il doit être ouvert et contigu avec l'espace patient. Sur le plan visuel, le patient est visible de tous les points de la SAUV et un retour de la surveillance par écran de monitoring doit être installé. Sur le plan acoustique, le patient peut solliciter directement l'équipe soignante par la parole. Les alarmes sont réglées en trouvant le compromis entre la préservation d'un environnement calme et apaisé mais aussi un niveau d'alerte suffisant en cas d'anomalies des paramètres. Cet espace

dispose d'un plan de travail de préparation à proximité du stock biomédical et de l'armoire de pharmacie. Un système physique (chasuble, spot rouge, zone au sol) est mis en place pour empêcher les interruptions de tâche durant les préparations médicamenteuses afin de limiter le risque d'erreur [9]. Concernant l'équipement informatique, les postes de travail sont connectés à l'ensemble des solutions informatiques de l'hôpital : système de prescription, lecture d'imagerie et de biologie. On favorisera les doubles écrans pour une meilleure analyse et lecture des dossiers. Une liste des numéros utiles est à disposition immédiate et l'ensemble des protocoles du service sont disponibles sous forme numérique et papier. En cas de panne informatique, un Plan de Continuité de l'Activité Sans Informatique Hospitalier décrit l'organisation sans informatique.

L'espace « soignant » comporte les moyens de communications suivants :

- Un téléphone fixe avec accès à l'extérieur ou un téléphone portable transmis de main à main à chaque transmission
- Un téléphone dédié à une liaison spécifique avec le SAMU
- Un dispositif d'appel de renfort sans quitter la pièce

Enfin, un tableau de garde est mis à jour à chaque prise de garde pour permettre une identification rapide de l'équipe de SAUV.

3.3.3 Espace technique et de stockage

Les rangements de la SAUV sont exclusivement réservés au matériel nécessaire à la prise en charge des patients admis en SAUV. Un système de gestion logistique et de vérification des stocks est à minima organisé ou au mieux automatisé. La désignation d'une personne ou une organisation dédiée à cette tâche permet de limiter les problèmes liés à la non-fonctionnalité, à

l'absence, à la méconnaissance ou à l'utilisation incorrecte du matériel [10]. Cet espace fonctionnel est divisé en trois parties : une salle de stockage du matériel biomédical, une zone de stockage des produits pharmaceutiques et une zone technique dite « sale ». Les médicaments sont déposés dans des armoires à pharmacie. Un réfrigérateur est à disposition pour le stockage des médicaments devant respecter la chaîne du froid avec un contrôle régulier organisé. Les Médicaments à Haut Risques sont signalés et des protocoles d'utilisation et de dilution de médicaments sont directement accessibles. La gestion du stock régulièrement mise à jour est cogérée avec la pharmacie. Concernant les Produits sanguins labiles (PSL), une procédure précise décrivant les conditions d'approvisionnement en Urgences est à disposition de même qu'un protocole de transfusion massive. Le code de santé publique (Art R.1221-19-1) [11] autorise la mise en place d'un Dépôt d'Urgence Vitale à condition qu'une convention avec l'Établissement Français du Sang en régie son fonctionnement [12]. Il peut être positionné en SAUV ou à proximité (bloc opératoire, réanimation). La zone technique dite « sale » dispose d'un espace de lave-bassin et de matériel de bio-nettoyage. Un circuit des biodéchets et des déchets est également mis en place.

3.3.4 Espace « familles »

Il est nécessaire de réfléchir à un espace d'attente pour les familles à proximité immédiate de la SAUV. Cette pièce doit être la plus chaleureuse possible avec un choix méticuleux pour le mobilier, le sol et les peintures murales. Elle possède un accès à un point d'eau. Par ailleurs, un téléphone communiquant directement avec la SAUV est installé ainsi qu'une connexion WIFI.

En complément de cette salle d'attente, une salle de réception et d'annonce doit être envisagée. Elle est dans la SAUV ou à proximité immédiate. Elle permet d'accueillir dans les

conditions optimales, au calme, les familles dans le cadre de l'information sur la santé de leur proche. Cette salle est conçue dans un cadre intimiste favorisant le calme et le dialogue. Une attention particulière sur l'agencement de la salle est à prévoir : peinture neutre voire chaleureuse, salle lumineuse, chaise ou fauteuil. Ce lieu est protégé des nuisances récurrentes : pas de pollution sonore, hors zone de passage, pas de réponse au téléphone [13].

3.3.5 Espace tertiaire

Les espaces tertiaires sont les espaces de vie et de réponse aux besoins élémentaires courants de l'équipe en charge de la SAUV : salle de pause pour la prise des repas et sanitaires. Ils se situent à proximité immédiate de la SAUV et, quand cela est possible au sein même. C'est le cas également pour la chambre de garde du médecin qui doit être préférentiellement au cœur du secteur et répond aux critères de confort hôtelier deux étoiles : lit une personne, un plan de travail, un casier de rangement de vêtements et une table de chevet avec téléphone, d'un cabinet de toilette (comportant un lavabo, une douche, des WC), et si possible d'un sas d'insonorisation [14].

3.4 Équipement Biomédical

La SAUV dispose obligatoirement de moyens propres permettant de prendre en charge une ou plusieurs détresses vitales : monitoring complet ainsi que les dispositifs assurant la continuité de son traitement. Nous retrouverons pour chaque poste de travail les éléments suivants :

- Un système de monitoring électrocardioscopique reliée à une centrale de surveillance avec un système mesure automatique de la pression artérielle, de mesure saturation pulsée en oxygène, et un système de monitoring par capnographe du CO₂ expiratoire

- Des dispositifs permettant l'administration de fluides médicaux (bouteilles, manodétendeurs, masques de taille différentes, sondes, nébuliseurs)
- Un ventilateur automatique au moins de type transport, permettant une ventilation contrôlée et assistée et non invasive
- Un Ballon Auto-remplisseur à Valve Unidirectionnelle avec un réservoir enrichisseur d'oxygène
- Un aspirateur électrique de mucosités et un jeu de sondes d'aspiration.
- Un appareil permettant la mesure du débit expiratoire de pointe

Le reste du matériel est rangé de façon standardisée avec un agencement défini et connu de l'ensemble de l'équipe pour minimiser le risque d'Évènements Indésirables Graves (EIG)[15].Le matériel est le suivant :

- Biologie délocalisée : appareils pour la mesure capillaire de la glycémie, de l'hématocrite, des lactates
- Réanimation de l'Arrêt cardiaque : Défibrillateur et planche à masser
- Mesure et régulation de la température corporelle : Thermomètre , sonde urinaire thermique, dispositif de réchauffement corporel
- Imagerie au lit du patient : bladder , appareil d'échographie [16]
- Transfert et immobilisation du patient : matelas à dépression, dispositifs d'immobilisation du rachis et des membres, dispositif de transfert

- Damage control : Dispositif de garrot (garrot tourniquet) , sonde œsophagienne hémostatique, dispositif d'accélérateur et de réchauffement perfusion , dispositif d'autotransfusion
- Mesure et régulation de l'activité électrique cardiaque : dispositif de stimulation trans-thoracique, ECG avec aimant
- Mesure des paramètres vitaux : kit de brassards de mesure tensionnelle adaptés à la taille des patients , débit expiratoire de pointe
- Accès vasculaire central et périphérique avec notamment un dispositif de cathétérisme intra-osseux [17,18]

Par ailleurs, l'utilisation sous forme de kit pré-conditionnés avec utilisation d'une checklist est préconisée [19] pour les actes procéduraux : drainage thoracique, intubation oro-trachéale, kit intubation difficile [20], accès veineux central , cathétérisme radial, anesthésie loco-régionale, oxygénothérapie haut-débit, damage-control,...Du matériel de secours est disponible systématiquement. Un dispositif d'aspiration manuel de secours, une bouteille d'oxygène de secours par emplacement et un appareil manuel de mesure de TA sont le minimum exigé.

3.5 Médicament

La SAUV doit disposer systématiquement et de façon permanente de la pharmacopée nécessaire en quantité suffisante permettant à l'équipe médicale de gérer l'ensemble des défaillances respiratoires, circulatoires ou neurologiques. Les médicaments nécessaires sont établis à partir d'une liste connue de tous, réactualisée régulièrement et adaptée à la structure locale. Cette liste est constituée des principaux analgésiques, sédatifs, antibiotiques, catécholamines, thrombolytiques, et antidotes. Les solutés de perfusion et de remplissage sont essentiellement des cristalloïdes [21] et quelques unités de solutés hypertoniques.

4 Management et composition des équipes affectées en SAUV

4.1 Composition et dimensionnement des équipes

Contrairement aux lits de soins critiques [22], il n'existe pas de recommandations ou de décrets normatifs définissant les ratios soignants/nombre de lit pour les SAUV. Cependant, au vue de la typologie et de la criticité des patients, ces mêmes critères doivent s'appliquer en s'alignant à minima sur ces effectifs normés. Ainsi, avec un nombre de box de 1 à 4 lits, l'effectif minimum est un médecin, un infirmier et un aide-soignant ou agent hospitalier en permanence quel que soit l'heure et le jour de la semaine. Ce personnel est identifié sur un tableau de garde connu de tous. Le personnel fléché est immédiatement disponible et idéalement détaché uniquement pour la SAUV. Dans les plus petites structures, le personnel peut occuper certaines autres fonctions mais doit être disponible immédiatement si nécessaire. Il ne peut donc être mutualisé avec les lignes SMUR ou la fonction de régulateur au SAMU.

4.2 Équipe Médicale

Le rôle du médecin de SAUV est d'assurer et de coordonner la prise en charge médicale de chaque patient se présentant en UV dans un SU mais aussi d'être le leader de l'équipe au sein de cette unité. Ainsi, avant de positionner un praticien sur ce poste, le chef de service s'assure des prérequis nécessaires, indispensables et attendus concernant les compétences techniques dans sa fonction de médecin mais aussi non techniques dans sa fonction de leader. Au sein de chaque structure, le manager médical établit un document spécifiant trois éléments : les éléments attendus définissant le niveau d'exigence requis avant une première prise de poste, un plan de maintien et de suivi des compétences, un plan de formation pour la montée en compétences des nouveaux arrivants. Ces différents programmes de formation sont exigeants mais réalistes en fonction de l'offre de formation et des effectifs du SU : l'accès en SAUV ne

doit pas être bloquée ou impossible d'accès pour les nouveaux arrivants car la prise en charge de l'UV est un levier d'attractivité

4.2.1 Niveau d'exigence requis

Afin d'assurer des prises en charges adaptées et pouvant répondre à toute UV durant la première heure, le tableau 1 reprend l'ensemble des prérequis nécessaires et minimum.

Tableau 1. Prérequis nécessaires à une prise de poste en SAUV
--

Diplôme exigé :

de Médecine avec une qualification en Médecine d'Urgence :
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Capacité à la Médecine d'Urgence (CAMU)- Diplôme d'Étude Spécialisé Complémentaire (DESC)- Diplôme d'Étude Spécialisé (DES) |
|---|

Compétences techniques exigées :

Expérience minimum en MU par le nombre de garde ou durée d'exercice dans la discipline

Connaissance des procédures mises en place en SAUV

Connaissance du matériel : localisation et utilisation

Maitrise des gestes et actes techniques : nombre réalisé suffisant en pratique ou réalisé sur simulateur

Premier niveau de compétence en échographie clinique appliquée à l'urgence

Formations universitaires ou non universitaires sur des prises en charge spécifiques par pathologies

ou par filières (traumatisé sévère, ...)

Formation aux Situations Sanitaires Exceptionnelles et connaissance des plans locaux

Formation au manœuvre de réanimation pédiatrique

Compétence non techniques exigées :

Travail en session de simulation pour améliorer le travail en équipe, notamment pluridisciplinaire

Gestion du stress

Formation à la communication et à la prise de leadership

Connaissance de l'équipe des Urgences, des autres intervenants hospitaliers et de l'écosystème local

4.2.2 Maintien des compétences

Le chef de service établit pour les praticiens en poste un suivi de maintien des compétences sur plusieurs mois ou plusieurs années. Ce plan reprend les mêmes items que les prérequis nécessaires avec des objectifs chiffrés sur une durée précise : nombre de garde en SAUV sur 3

ans, nombre de pose de drain thoracique sur 3 ans, nombre de formation sur simulateur minimum en 3 ans ... En cas de carence technique ou non technique, exprimé par le praticien ou observé par le chef de service, il faudra proposer des modalités de formation pour corriger le manque. S'il y a un risque pour les patients, il faut suspendre l'activité de SAUV du praticien le temps qu'il se mette à niveau. L'évaluation des compétences par la simulation n'est pas encore obligatoire mais elle pourrait l'être dans les années à venir comme cela est le cas dans l'aéronautique. Dès la phase socle, les internes doivent être confrontés à la prise en charge des UV durant des gardes spécifiques à la SAUV. Ils sont systématiquement accompagnés en présentiel par le médecin de la SAUV et participent activement à l'accueil et la prise en charge des patients.

4.3 Équipe paramédicale

Dans un premier temps, le personnel paramédical a effectué un parcours en temps passé ou en nombre de vacations au sein de l'unité afin de développer les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à la gestion des UV avant d'accéder à une prise de poste en SAUV. Ce parcours est identifié dans un livret d'accueil que le professionnel reçoit à son arrivée décrivant un plan de montée en compétence. Le positionnement en SAUV est aussi accompagné par une formation théorique et pratique. Une fois ces prérequis établis, un temps de doublure avec des experts dans le domaine est mis en place. Cet accompagnement se fait sous la forme d'un mentorat [23] qui permet de transmettre des connaissances, des compétences et des expériences pratiques. Ce type d'encadrement permet également de développer entre les professionnels une relation singulière, de confiance et de respect. Les acquisitions sont validées par les pairs sous couvert de la validation de l'encadrement de proximité. La simulation est favorisée notamment dans les mises en situations pluri

professionnelles permettant ce maintien des compétences [24]. Enfin, les entretiens professionnels [25] sont aussi un temps privilégié pour les professionnels paramédicaux pour faire un point sur les compétences et connaissances professionnelles. En regard de ce premier temps d'échange, l'entretien de formation permet d'exprimer les besoins précis dans ce domaine pour acquérir et développer de nouvelles compétences. Ils sont aussi l'occasion d'envisager des perspectives professionnelles.

5.Organisation, accueil et parcours d'un patient en SAUV

5.1 Principes généraux

Le principe général d'organisation de la SAUV est de configurer une structure de travail en équipe reposant sur une identification claire d'un leader, un partage d'informations, une coordination et une répartition cohérente et équilibrée des tâches pour chaque UV. La médecine d'urgence étant la médecine de la première heure, il faut garder en tête que cette organisation doit être la plus efficiente possible pour libérer la SAUV au plus vite. Cette organisation est colligée dans un document source (règlement intérieur, charte de fonctionnement) précisant les règles de fonctionnement, les ressources alloués mais aussi les principes de prise en charge des patient dans toutes les étapes : prise de garde, modalités d'admission, accueil du patient, établissement du diagnostic avec soins techniques et actes thérapeutiques, décision médicale, modalités de sortie du patient.

5.2 Prise de garde et rythme de travail

A chaque prise de poste, le personnel entrant note son nom sur le tableau de garde et indique un moyen de communication direct pour le joindre. Il se présente et prend connaissance de l'équipe de la SAUV. Une transmission des patients est effectuée la plus complète et

standardisée possible. Lorsque cela est possible, elle se fait au lit du patient. L'ensemble des éléments cliniques et paracliniques sont colligés dans le DPI. Une fois cette transmission faite, le professionnel se rend physiquement dans le box de chaque patient, se présente et réévalue cliniquement chacun d'entre eux. Considérant ce poste comme un poste à forte charge cognitive, il est conseillé d'occuper ce poste sur des plages de 10 à 14 heures (pas en 24 heures consécutives) en respectant la réglementation sur les repos de garde [8].

5.3 Admission d'un patient en SAUV

Un patient peut être admis en SAUV par plusieurs faisceaux d'admission. Ils permettent une anticipation plus ou moins importante du patient et donc une préparation à son arrivée inhomogène. La transmission des informations par chaque et pour chaque professionnel de santé est primordiale.

5.3.1 Admission via le SAMU

Les relations entre le SAMU et la SAUV sont essentielles pour l'admission et l'orientation du patient. Le médecin de SAUV est systématiquement prévenu par contact direct téléphonique par le SAMU (contact médecin-médecin). Le médecin régulateur l'informe de l'état initial du patient, des actes thérapeutiques initiés mais le rappellera aussi pour tout changement de l'état clinique du patient. Une conférence à trois (SAMU-SMUR-SAUV) doit se dérouler pour les situations complexes. L'utilisation de plate-forme informatiques dématérialisée permet de suivre l'évolution du patient avant son arrivée.

5.3.2 Admission via l'accueil des Urgences

L'admission en SAUV peut se faire par l'Infirmier d'Orientation et d'Accueil (IOA) à partir des données recueillies à la prise en charge du patient si celui-ci n'y avait pas été orienté directement. Pour ce tri, il se base impérativement sur une échelle de tri validée (« FRENCH

» par exemple) mais aussi son expérience. En cas de doute, un médecin identifié référent de l'accueil peut venir évaluer le patient. L'admission est dans ce cas beaucoup plus rapide et ne permet pas une grande anticipation d'accueil.

5.3.3 Admission depuis un autre secteur des Urgences

L'admission en SAUV peut se faire à partir des autres secteurs du SU : soit le patient s'aggrave lors de son séjour, soit l'évaluation médicale initiale retrouve des critères anamnestiques, cliniques ou paracliniques justifiant une admission en SAUV, soit un under-triage IOA. Elle se fait à ce moment à la demande du médecin des Urgences du secteur où se trouve le patient. Pour certains gestes de sédation-analgésie nécessitant une surveillance monitorée[26], une admission en SAUV est également nécessaire. Ces gestes doivent faire obligatoirement l'objet de protocoles. Si la SAUV est pleine, ces gestes seront retardés pour être exécutés en pleine et entière sécurité.

5.3.4 Admission depuis les autres services

La SAUV ne correspondant ni à un lit de soins critiques, ni à un lieu d'hospitalisation, les urgences internes de l'établissement dans la SAUV doivent rester exceptionnelles. Ces cas précis et rares en l'absence d'autres alternatives sont décrits dans les procédures Urgences Vitales Intra-Hospitalière de chaque établissement.

5.4 Préparation à l'arrivée du patient

5.4.1 Briefing en équipe

Le briefing est le point de départ de l'action médicale en équipe par un temps de CS partagée de la situation. Le contenu de ce court temps d'échange (2 minutes maximum) permet d'appréhender les enjeux liés aux personnels, aux équipements, aux flux des patients, à

l'ambiance et aux situations à risques potentiels ou avérés . Le médecin de SAUV mène ce briefing mais il doit être collaboratif et inclusif en incitant tous les intervenants à poser les questions nécessaires. Les études réalisées au service des urgences montrent une amélioration de la coordination du travail en équipe, de la communication avec parfois des résultats positifs sur la prise en charge du patient[27]

5.4.2 Préparation de la SAUV

Au terme de ce briefing, chaque acteur de la SAUV connaît son rôle avant et pendant l'arrivée du patient : préparation du matériel, mise en réserve de culot globulaire,...L'utilisation de check-list en temps réel dans la cadre de la préparation d'un acte (Intubation oro-trachéal) ou d'une situation (accueil d'un traumatisé sévère) permet d'augmenter les performances en réduisant le risque d'erreurs et en majorant la rapidité d'exécution [28]. Chacun veille à conserver un environnement propice au cadre de travail dans une ambiance calme et apaisée qui favorise la réflexion et la concentration. Cela passe par le préréglage des alarmes sonores mais aussi la communication apaisée entre professionnels de santé. Enfin , des exercices de gestion du stress peuvent être réalisés avant l'arrivée du patient collectivement ou individuellement (imagerie mentale, discours d'auto-motivation, respiration, focalisation de la conscience) .

5.5 Accueil du patient

5.5.1 Transmissions des informations

Le "Timer" est déclenché. Un temps d'échange court (moins de 2 minutes) est essentiel avec l'équipe ayant assuré la prise en charge du patient avant son arrivée en SAUV. Dans un premier temps, cette transmission doit être commune (médicale et paramédicale) et portée d'une seule voie. Dans un deuxième temps, une transmission technique par métier peut être

réalisée. Cet échange d'information est essentiel dans la suite de la prise en charge. Il est standardisé suivant les principes SAED (Situation, Antécédents, Évaluation, Demande) [29] qui permet de créer un modèle mental partagé [30]. La difficulté de cette phase provient de l'hétérogénéité des intervenants extérieurs (Sapeur-pompier, ambulance, société civile, autres équipes de SMUR) et de leur acculturation à cette phase.

5.5.2 Prise en charge du patient

À la suite des transmissions, le leader fait un briefing à son équipe où il confirme les tâches attribuées auparavant ou les modifie. La communication doit être simple et standardisée en appliquant les principes de « boucles-fermées ». Dans les situations les plus complexes, faisant intervenir notamment des consultants spécialistes, une aide cognitive sous forme de tableau est utile. Il permet par un simple contact visuel d'avoir les informations nécessaires, de partager une CS collective mais aussi de tracer en temps réel les actes et les thérapeutiques engagées. Les prises en charge se font selon l'état de l'art et peuvent être simplifiées par des procédures dans les situations les plus fréquentes (choc septique, anaphylaxie, traumatisé sévère, ...). L'appel à un consultant spécialiste est possible avec une réponse rapide et dans les principes de communication et de collaboration interdisciplinaires. Enfin, un maître du temps est systématiquement désigné pour donner à intervalle fixe et défini la durée de prise en charge.

5.6 Décision médicale et sortie du patient

La SAUV devant être libérée dès que possible, une décision médicale doit être prise idéalement entre la première et la troisième heure suivant l'admission du patient. Dans les cas les plus rares, un retour au domicile est possible mais il s'agit le plus souvent d'un overtriage plus qu'une situation d'UV. L'hospitalisation vers une unité médicale ou de soins critiques est

le plus souvent nécessaire. Enfin, le décès est fréquent. La décision, même si elle découle de la seule responsabilité médicale, doit être transmise à l'ensemble de l'équipe.

5.7 Après le départ du patient

5.7.1 Remise en état du box

A la sortie du patient, il faut nettoyer et réarmer l'espace de travail. L'utilisation d'une checklist pour un réapprovisionnement complet est utile.

5.7.2 Remise en état du personnel : débriefing/defusing

Il est primordial de s'accorder un temps d'échange entre les personnes ayant été impliquées dans la séance de soin. Il permettra en équipe d'évoquer les aspects techniques et non techniques mais aussi les enjeux émotionnels de la situation. Issu du milieu militaire et aéronautique, la réalisation d'un débriefing à chaud permettrait d'améliorer la qualité des soins et la sécurité du patient [31]. Ces échanges sont d'autant plus importants que la situation a été complexe. Il a pour objectif de partager les points positifs mais aussi les axes d'amélioration. C'est une analyse réflexive, guidée ou facilitée avec des outils accessibles, dans le cycle de l'apprentissage expérientiel des professionnels de santé [24]. Concernant l'aspect émotionnel, un defusing d'équipe peut être proposé. Il s'agit d'une intervention brève et encadrée par du personnel formé. Il est particulièrement utile dans les situations les plus complexes au niveau émotionnel ou stressante. Cette méthode vise à offrir un soutien émotionnel immédiat, permettre l'expression des émotions et clarifier les éventuelles incompréhensions sur les prises en charge. Son intérêt réside dans la diminution du risque de syndrome de stress post-traumatique et l'amélioration du bien-être des professionnels de santé [32,33].

Des outils de feed back à froid sont également à disposition, s'intégrant dans la politique de qualité et sécurité du patient. Ainsi, un débriefing à froid peut être réalisé sous forme de RMM ou de CREX avec la méthode Orion. Concernant l'aspect émotionnel, des groupes de travail avec un psychologue du personnel formé à ce type de psychotraumatisme est fortement souhaitable.

5.8 Fin de Garde

A la fin de sa garde , une transmission est effectuée sur le même principe que lors de la prise de garde. Un rapport de garde remonte au manager en cas d'EIG, de prise en charge complexe ou de défaut de coordination multidisciplinaire. Les temps de repos sont ensuite respectés et des exercices de gestion du stress peuvent être proposés tel que des séances de méditation pleine conscience (en présentiel , tutoriel , ...).

5.9 Interopérabilité

5.9.1 SAMU/SMUR

Cette interface d'admission est celle à privilégier dès que possible. Elle permet une anticipation des moyens et un briefing des équipes découlant sur une préparation à l'accueil du patient et une organisation anticipatoire humaine et matérielle. Par cette communication, s'établit parallèlement une stratégie d'alerte et de mobilisation des ressources supports ou spécialisée (chirurgie, réanimation, radiologie,...) via des filières organisées telle que l'accueil du traumatisé sévère. Un patient stabilisé pour lequel un diagnostic est établi sans nécessité de recours à des actes techniques thérapeutiques immédiats, l'admission directe dans un service spécialisé peut être discutée , lui évitant dans ce cas un passage inutile en SAUV.

5.9.2 Anesthésie et réanimation

Il s'agit du deuxième partenaire de travail en matière d'interopérabilité. Il est recommandé d'établir des procédures de prises en charge communes en spécifiant le rôle de chacun. Ces procédures sont sous la responsabilité du chef des service des Urgences mais intègrent en qualité d'expert les modifications et la validation des spécialistes. Le médecin de SAUV reste le médecin responsable de son secteur. Il garde de principe le leadership mais peut le transmettre en cas d'un accord mutuel, discuté et consenti entre médecins avant une prise en charge. Le numéro d'appel direct au médecin réanimateur de garde doit être affiché. Une culture qualité avec revue de dossier, RMM régulière et possiblement CREX interdisciplinaire doit être mis en place. Une culture de formation par simulation lors de session multi-disciplinaire est importante dans une démarche de réduction des EIG et d'amélioration des performances cliniques. Des rencontres entre chefs de service doivent être régulières. Les ES où se trouvent d'autres structures définies comme accueil d'UV de manière régulière et spécifique (salle de réveil , unité de réanimation d'urgence), une contractualisation recommandée entre les deux secteurs définit clairement le fonctionnement et l'interopérabilité[3].

5.9.3 Consultants spécialistes

Une liste des numéros d'appel avec contact direct du médecin spécialiste est affichée en SAUV. Tous les médecins de garde et d'astreinte interviennent selon les modalités et les délais définis à l'avance par discipline conformément au règlement intérieur validé par les instances médico-administratives de chaque ES. Si une spécialité est non couverte par la permanence médicale de l'ES, une convention est établie avec un ES partenaire : elle définit les modalités d'appel, de prise en charge et de transfert. Ce document sous forme de liste ou de fiche réflexe devra être disponible en SAUV.

5.9.4 Services supports transversaux

La SAUV doit disposer d'un accès privilégié aux services supports. Le service de radiologie est alerté pour chaque demande de patient en UV afin de la prioriser. Un système d'imagerie au lit du patient (radiologie standard,..) pour les patients difficilement transportables est opérant. Le laboratoire est prévenu pour les demandes émanant de la SAUV afin de prioriser l'analyse des bilans biologiques mais aussi de donner l'alerte au plus vite en cas d'anomalie de résultats pouvant mettre en jeu le pronostic vital. Certains éléments de biologie délocalisée sont obligatoires comme la glycémie capillaire et l'hématocrite capillaire. D'autres éléments sont à discuter au sein de chaque structure (gaz du sang, lactates,..) en fonction de la proximité du laboratoire, des ressources humaines et des politiques institutionnelles. Le brancardage des patients en SAUV attendu en service est priorisé dans le principe de base que ce secteur doit être libéré au plus vite.

5.9.5 Services d'aval

Les patients présents en SAUV et pour lesquels une décision médicale d'hospitalisation a été rendue doivent être acceptés en priorité par les services d'aval de soins critiques ou non critiques. Cette doctrine vaut pour l'acceptation des patients mais aussi pour la priorisation des transferts dans le service. Elle est clairement établie dans les documents médico-administratifs de l'ES. Cette priorisation se fait en lien avec le Bed Manager qui doit trouver une place en priorité pour les patients de SAUV afin de ne pas saturer les capacités d'accueil de ce secteur. En cas d'absence de place, des transferts entre ES seront envisagés notamment pour les patients nécessitant des soins critiques. Il est donc recommandé de bénéficier d'un Répertoire Opérationnel des Ressources (ROR) régional pour faciliter ces transferts.

6. Points de vigilance, difficultés, Red Flag

6.1 Régulation des entrées par le médecin de SAUV

Le médecin de la SAUV ne doit pas refuser une entrée à la demande du SAMU, de l'IOA ou d'un autre médecin des Urgences. Le risque principal est la sous-évaluation de la gravité d'un patient qu'on désigne sous le terme d'« undertriage » engendrant des retards de prise en charge, de la morbidité et allongement des durée moyenne de séjour hospitalière. En cas d'overtriage, il doit exister des procédures permettant au médecin de SAUV de libérer rapidement son unité afin de ne pas la saturer avec des patients non graves. Après une évaluation initiale en SAUV, avec l'aide ou non d'examens complémentaires, il doit lui être possible de réorienter facilement le patient sur un autre secteur des urgences pour la suite de la prise en charge s'il ne présente pas de critères d'UV.

6.2 Retour du bloc ou interventionnel

En cas d'indisponibilité de place d'aval sur un ES, la SAUV est souvent sollicitée pour le retour de patients du bloc opératoire ou de radiologie interventionnelle qui avaient initialement été pris en charge au SU. Sur les principes fondamentaux que la SAUV n'est pas un service de soins critiques et qu'elle doit être libérée au plus vite, ces patients ne doivent pas revenir dans cette unité. De plus, la SAUV ne répond pas à la même réglementation que les Salle de Surveillance Post-Opératoire (SSPI) dont la réglementation est beaucoup plus encadrée[34] : le retour de ces patients paraît inutile, dangereux et illégal. De plus, le risque de saturer la capacité d'admission des patients en SAUV est également important notamment en cas de manque de lit d'aval. Ces patients doivent obligatoirement être surveillés en SSPI et cette obligation fait l'objet d'une procédure co-signée par le chef de service des Urgences et celui d'Anesthésie.

6.3 Tenues des SAUV par des « non-urgentistes »

La SAUV est une entité obligatoire dans un SU, singulière dans un ES et faisant le lien entre le secteur pré-hospitalier et hospitalier. A ce triple titre, les compétences acquises durant toute

la formation initiale et entretenue par une pratique quotidienne sont du ressort quasi-exclusif des MU. Il apparaît donc, sous couvert d'une formation initiale complète et d'un maintien des acquis que le MU est le médecin le plus apte à accueillir les patients les plus graves dans ces conditions singulières durant les premières heures. Cette singularité par rapport aux autres services hospitaliers réside dans les objectifs prioritaires des MU forgeant également le cœur de leur spécialité : accueillir, stabiliser et orienter vers le service adapté. Seuls les SU répondent à ces missions très spécifiques. De plus, le caractère réglementaire obligatoire est établi par décret[2]. Pour respecter la loi, les organisations mises en place doivent permettre l'accueil des UV au sein du SU pour organiser et de prendre en charge les patients les plus graves. Enfin, la SAUV est une interface entre le système pré-hospitalier et le système hospitalier. La connaissance des deux milieux profère au MU une plus-value d'anticipation et une meilleure coordination avec tous les acteurs. On peut observer dans certains centres des SAUV dont la responsabilité médicale n'est pas confiée à des MU. La tenue de SAUV par des personnes peu ou pas qualifiées à la prise en charge des UV (médecins généralistes) sans validation des compétences et sans maîtrise des actes techniques présente un risque et une dégradation de la qualité de prise en charge. A contrario, la tenue des SAUV par des Médecins Anesthésistes-Réanimateurs (MAR) ayant toutes les compétences techniques et non-techniques dans la prise en charge des UV peut entraîner d'autres problèmes. Premièrement, nous pouvons prévoir des prises en charges plus longues comme cela est le cas en soins intensifs ou en réanimation avec un tri et libération des lits probablement moins rapide. Deuxièmement, la transformation de la SAUV en antichambre des soins critiques est importante. Le risque inhérent est une sélection des malades avec l'exclusion de facto des patients non réanimatoires. Ainsi, des patients ne devant pas bénéficier d'une prise en charge en soins critiques mais justifiant toutefois d'une prise en charge rapide, intensive et optimale (ex : détresse respiratoire du patient âgé, ...) seraient traités de manière sous-optimale dans les

autres secteurs du SU avec des retards de prise en charge et un inconfort. Troisièmement, la perte d'une activité en SAUV pour le MU va correspondre mécaniquement à une perte de compétences et d'aptitude à la prise en charge des UV. N'étant plus confronté à l'UV, le risque est un évitement de ce genre de situation en transférant ces compétences vers les unités d'accueil de réanimation ou les salles de réveil. La SAUV des SU restant obligatoire, elle serait à ce moment réservée à des patients non grave à risque de complication (correction d'un trouble électrolytique, surveillance des douleurs thoraciques,...). Il s'agit d'un risque majeur pour notre spécialité. Un MAR peut occuper un poste en SAUV à condition cependant de s'intégrer dans la rotation de tous les postes aux urgences et de posséder les prérequis nécessaires. De plus, dans la plupart des SU, le poste de médecin de SAUV est mutualisé avec un autre secteur des urgences. Sauf exception, un médecin qui ne ferait des gardes qu'en SAUV est un non-sens. Le modèle à préconiser plutôt sur les patients les plus complexes nécessitant un apport technique, médicale et d'expérience est une prise en charge conjointe Urgentistes-MAR. Une aide par des protocoles de prise en charge préalablement établis en se mettant d'accord sur la désignation d'un leader et d'un médecin technique est utile. Ce modèle permet de faire le lien utile entre la prise en charge pré-hospitalière connue par le MU et la suite de la prise en charge hospitalière connue par le MAR.

6.4 Situations de crise non exceptionnelles

6.4.1 Arrivée multiples de patients

Malgré une régulation précise par le SAMU, c'est la situation la plus fréquemment rencontrée. En premier lieu, le chef de service doit définir une organisation interne avec les ressources disponibles pour permettre l'accueil et la prise en charge de plusieurs patients graves en même temps. Dans un deuxième temps et uniquement si les ressources internes sont dépassées, un recours à des spécialistes des soins critiques doit être discuté. Un document

interne définit les différents niveaux d'alerte entraînant le déclenchement de moyens identifiés en amont.

6.4.2 SAUV pleine

Au-delà de 15000 passages, le nombre de places en SAUV n'est pas normé. Le risque, notamment en cas de difficultés de disponibilités en lit d'aval, est la stagnation des patients et donc une saturation des capacités d'accueil en SAUV. Un niveau de pré-alerte (au moins encore une place disponible) et le niveau d'alerte (zéro place disponible) doivent être fixés. Au niveau de pré-alerte, le SAMU est prévenu pour délester si possible sur d'autres centres ou favoriser des admissions directes en soins critiques. Au niveau hospitalier, les transferts vers les unités de soins des patients déjà orientés notamment vers les soins critiques sont accélérés. Au niveau d'alerte, il faut activer une zone d'accueil de patients graves au sein de l'ES qui récupérera des patients stables de SAUV en attente de place ou des patients critiques devant être admis en SAUV. En regard de l'adéquation des ressources qualitatives et quantitatives nécessaires et de la criticité des patients, les SSPI peuvent correspondre à cette zone. Cependant, ce recours doit être exceptionnel et doit faire l'objet d'une déclaration d'EIG en cas de déclenchement.

6.4.3 Absence de place adaptée sur l'hôpital

En l'absence de place adaptée dans l'ES, il faut envisager la mutation vers d'autres centre pour délester la SAUV. Ces transferts se font avec l'appui de la cellule de Bed Management en s'aidant d'outils comme le répertoire Opérationnel des Ressources (ROR). La libération des places de SAUV est une priorité pour le service mais aussi pour l'ES.

6.4.4 Décès brutal et inattendu

La prise en charge de patient en UV implique un taux de décès non négligeable ; certaines études retrouvent un taux de mortalité à 18,5 % [7]. Il est important de colliger tous ces décès dans un registre et d'en faire une RMM à échéance régulière (au moins biannuelle) pour en identifier les causes (notamment récurrentes) et analyser la conformité des pratiques sur les limitations de soins en rapport avec la loi Léonetti. Dans le cas des décès brutaux et inattendus, une déclaration en EIG semble nécessaire. Une attention particulière est formulée sur l'annonce du décès à la famille. L'annonce fait sur un modèle de type SPICE [35,36] par le médecin ayant pris en charge le patient, mais appuyé par un membre de l'équipe paramédicale et si possible la psychologue du service. Un defusing est conseillé sur des événements émotionnellement impactant.

7. Perspectives – Nouveautés

7.1 Simu in situ

L'accès au plateau de simulation pouvant être parfois compliqué (localisation éloignée, peu de temps dédié), il est intéressant que chaque équipe développe un plan de formation in-situ au sein de son SU. Cette simulation in-situ consiste à importer directement dans les espaces de travail du quotidien des scénarios différents de mise en situation. Il peut s'agir également d'entraînement à des gestes techniques par la mise à disposition encadrée de modèle basse fidélité (IOT, pose de cathéters intra-osseux). La difficulté réside dans le fait que ces séances doivent être élaborées par du personnel formé et demandent un temps de préparation mais aussi d'encadrement important notamment pour les débriefings.

7.2 Débriefing vidéo

L'implémentation de caméras pour des enregistrements à visée pédagogique au sein d'une SAUV peut être discutée. En effet, la littérature montre un intérêt avec des réajustements de

pratiques possibles mais aussi des pistes d'amélioration sur l'organisation spatiale et l'ergonomie des SAUV[37]. Cet outil, comme les bandes enregistrées en régulation, peut être utilisé mais demande un haut niveau de maturité des équipes en termes de qualité et sécurité des soins. Il pose également un souci de confidentialité et de récupération des images à visée médico-légale.

7.3 Habilitation/Accréditation

Compte tenu des enjeux de sécurité, la plupart des industries à risque ont rendu obligatoire la formation préalable des professionnels à l'utilisation d'un nouvel équipement critique. Par exemple, la réglementation de l'aéronautique civile impose ainsi que, pour exercer ses fonctions sur un nouvel aéronef, tout membre d'équipage de conduite ait suivi au préalable une qualification sur le type d'aéronef particulier [38]. Il pourrait en être de même pour pouvoir « être au commandement » d'une SAUV : entrer dans un processus d'habilitation personnel mais aussi une accréditation en équipe. Certains pays demandent ce degré d'exigence comme les États-Unis avec American Board of Medical Specialties (ABMS) Certification. Ces habilitations ont un réel impact sur la qualité et la sécurité des soins [39].

7.4 Place des Infirmiers en Pratique Avancée (IPA)

Le décret relatif à l'exercice en pratique avancée de la profession d'infirmiers[40], précise que des domaines d'exercice en pratique avancée sont possibles en SU. L'arrêté stipule dans l'article premier que l'IPA participe, après décision du MU et sous sa conduite diagnostique, à la prise en charge des urgences vitales ou complexes. Les actes suivants peuvent être réalisés : recueil des images en échographie en procédure « FAST », pose de cathéters (intra-osseux, veineux profond, pression artérielle sanglante), mise en place et réglage d'une ventilation par oxygénothérapie haut débit ou non invasive, exsufflation d'un pneumothorax suffocant. En 2024, peu d'IPA « mention urgences » ont été diplômés : une réflexion sur leur place et leur

rôle doit être menée dans chaque service afin de favoriser leur intégration ou leur réintégration et de légitimer leur position au coeur du parcours du malade.

8. Bibliographie

1. ORU Occitanie - Panorama Occitanie: Activité des structures d'Urgences - 2023.
2. Décret no 2023-1376 du 29 décembre 2023 relatif aux conditions techniques de fonctionnement de l'activité autorisée de médecine d'urgence.
3. Mardegan PE, Maillard L, Babatasi C, et al. Recommandations concernant la mise en place, la gestion, l'utilisation et l'évaluation d'une salle d'accueil des urgences vitales (SAUV). *J Eur Urgences Réanim.* 2003;16:165-170.
4. Oberlin M, Douay B, Desclefs J-P, Depil-Duval A, Ganansia O, Giraud L, et al. Recommandations de bonne pratique : architecture des structures de médecine d'urgence. *Good Practice Recommendation: Emergency Department Architecture.* 2024.
5. Organisation mondiale de la santé. Services médicaux d'urgence en Europe. 2008. In.
6. Tjelmeland IBM, Masterson S, Herlitz J, Wnent J, Bossaert L, Truhlář A, et al. Description of Emergency Medical Services, treatment of cardiac arrest patients and cardiac arrest registries in Europe. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* déc 2020;28(1):103.
7. Dziegielewski J, Schulte FC, Jung C, Wolff G, Hannappel O, Kumpers P, et al. Resuscitation room management of patients with non-traumatic critical illness in the emergency department (OBSERvE-DUS-study). *BMC Emerg Med.* 17 avr 2023;23(1):43.
8. ETRE et DURER en médecine d'urgence Guide de la qualité de vie au travail - Commission RIISQ - SFMU. In.
9. Anthony K, Wiencek C, Bauer C, Daly B, Anthony MK. No interruptions please: impact of a No Interruption Zone on medication safety in intensive care units. *Crit Care Nurse.* juin 2010;30(3):21-9.
10. Thomas AN, Galvin I. Patient safety incidents associated with equipment in critical care: a review of reports to the UK National Patient Safety Agency. *Anaesthesia.* nov 2008;63(11):1193-7.
11. Arrêté du 30 mars 2018 fixant les conditions techniques d'autorisation de dépôt de sang géré par un groupement de coopération sanitaire en application de l'article R.1221-19-1 du code de la santé publique.
12. Arrêté du 25 octobre 2021 fixant le modèle type de convention entre établissement de santé ou groupement de coopération sanitaire et l'établissement de transfusion sanguine référent Article R. 1221-19-1 du code de la santé publique.
13. Baile WF, Buckman R, Lenzi R, Globber G, Beale EA, Kudelka AP. SPIKES—A Six-Step Protocol for Delivering Bad News: Application to the Patient with Cancer. *The Oncologist.* 1 août 2000;5(4):302-11.
14. Bleichner G, Bleichner G, Braun F, Burnouf JM, Cerfontaine C, Delaire L, et al. Architecture des services d'urgence: Recommandations de la Société Francophone de Médecine d'Urgence. *J Eur Urgences.* 1 juin 2005;18(2):102-26.
15. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR). Recommandations de pratiques professionnelles de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) en association avec le Groupe Facteurs Humains en Santé (FHS) Facteurs Humains en situations critiques.

16. Société Française de Médecine d'Urgence. Premier niveau de compétence pour l'échographie clinique en médecine d'urgence. Recommandations de la Société Française de Médecine d'Urgence par consensus formalisé.
17. Wang D, Deng L, Zhang R, Zhou Y, Zeng J, Jiang H. Efficacy of intraosseous access for trauma resuscitation: a systematic review and meta-analysis. *World J Emerg Surg.* 14 mars 2023;18(1):17.
18. Petitpas F, Guenezan J, Venduvre T, Scepi M, Oriot D, Mimos O. Use of intraosseous access in adults: a systematic review. *Crit Care.* déc 2016;20(1):102.
19. Janz DR, Semler MW, Joffe AM, Casey JD, Lentz RJ, deBoisblanc BP, et al. A Multicenter Randomized Trial of a Checklist for Endotracheal Intubation of Critically Ill Adults. *Chest.* avr 2018;153(4):816-24.
20. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR), Société de Réanimation de Langue Française (SRLF). Recommandations Formalisées d'Experts: Intubation et Extubation du patient de réanimation.
21. Martin C, Cortegiani A, Gregoretti C, Martin-Loeches I, Ichai C, Leone M, et al. Choice of fluids in critically ill patients. *BMC Anesthesiol.* déc 2018;18(1):200.
22. Art. D. 6124-28-5 du code santé publique - Arrêté du 3 novembre 2022 relatif à l'organisation et au fonctionnement des unités de réanimation, des unités de soins intensifs et des unités de surveillance continue.
23. Le mentorat - Objectif Soins & Management n° 0298 du 12/03/2024 [Internet]. [cité 25 août 2024]. Disponible sur: <https://www.espaceinfirmier.fr/presse/objectif-soins-et-management/article/n-298/le-mentorat-LQ13421018C.html>
24. HAS, programme d'amélioration continue du travail en équipe. La boîte à outils Briefing – Debriefing, juillet 2016.
25. Décret no 2020-719 du 12 juin 2020 relatif aux conditions générales de l'appréciation de la valeur professionnelle des fonctionnaires de la fonction publique hospitalière.
26. Vivien B, Adnet F, Bounes V, Chéron G, Combes X, David JS, et al. Recommandations formalisées d'experts 2010: sédation et analgésie en structure d'urgence (réactualisation de la conférence d'experts de la SFAR de 1999). *Ann Fr Médecine Urgence.* janv 2011;1(1):57-71.
27. Purdy E, Alexander C, Shaw R, Brazil V. The team briefing: setting up relational coordination for your resuscitation. *Clin Exp Emerg Med.* 31 mars 2020;7(1):1-4.
28. Marshall S. The use of cognitive aids during emergencies in anesthesia: a review of the literature. *AnesthAnalg* 2013;117(5):1162-71.
29. Haute Autorité de Santé. Saed : un guide pour faciliter la communication entre professionnels de santé 2014. https://www.has-sante.fr/jcms/c_1776178/fr/saed-un-guide-pour-faciliter-la-communication-entre-professionnels-de-sante.
30. Haig KM, Sutton S, Whittington J. SBAR: a shared mental model for improving communication between clinicians. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2006;32:167–75.
31. Arriaga AF, Szyld D, Pian-Smith MCM. Real-Time Debriefing After Critical Events. *Anesthesiol Clin.* déc 2020;38(4):801-20.
32. Wild, J., El-Salahi, S., DegliEsposti, M., & Thew, G. (2019). The effectiveness of interventions aimed at improving well-being and resilience to stress in first responders: a systematic review. *The Lancet Psychiatry*, 6(3), 134-144. In.
33. Petrie, K., Milligan-Saville, J., Gayed, A., Deady, M., Phelps, A., Dell, L., ... & Harvey, S. B. (2018). Prevalence of PTSD and common mental disorders amongst ambulance personnel: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, 75(6), 620-628.
34. Décret n°94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux règles techniques que doivent respecter les établissements de santé publics et privés pratiquant des activités de chirurgie ou des activités d'anesthésie.

35. Rosenbaum ME, Ferguson KJ, Lobas JG. Teaching medical students and residents skills for delivering bad news: a review of strategies. Acad Med J Assoc Am Med Coll. févr 2004;79(2):107-17.
36. Cummings KL, O'Donnell J, Roberts M. Communication and empathy in the emergency department. Ann Emerg Med. 2020;75:481-489.
37. Prunet B, Beaume S, Cotte J, Nguyen C, Baudoin Y, Kaiser E. Accueil des traumatisés graves en salle d'accueil des urgences vitales : apport d'un débriefing vidéo. Ann Fr Anesth Réanimation. sept 2014;33:A201.
38. Journal officiel de l'Union européenne L 117/2 du 05 mai 2017. Arrêté du 3 juillet 2011 modifiant l'arrêté du 29 mars 1999 relatif aux licences et qualifications de membre d'équipage de conduite d'avions (FCL1) et fixant les conditions d'approbation pour les formations aux qualifications de type avion. JORF n°0175 du 30 juillet 2011.
39. Chen J, Rathore SS, Wang Y, Radford MJ, Krumholz HM. Physician board certification and the care and outcomes of elderly patients with acute myocardial infarction. J GenIntern Med. mars 2006;21(3):238-44.
40. Décret n° 2021-1384 du 25 octobre 2021 relatif à l'exercice en pratique avancée de la profession d'infirmiers, dans le domaine d'intervention des urgences.

E. Conclusion

La prise en charge des patients en urgence vitale aux Urgences-SAMU-SMUR nécessite une organisation optimale de la filière prenant en compte l'ensemble des aspects architecturaux, logistiques, relationnels et humains. La collaboration et l'anticipation des équipes sont des éléments essentiels au bon déroulement et à la prise en charge des UV. Le rôle du médecin est stratégique car il est responsable de la bonne conduite des pratiques en fonction de la science mais il va aussi coordonner la chaîne de prise en charge du patient notamment avec les autres spécialités. La régulation médicale joue un rôle central dans la prise en charge des patients en urgence vitale de l'appel au SAMU jusqu'à la prise en charge du patient dans la bonne filière de soin. Le bon fonctionnement de la régulation des urgences vitales repose sur une communication efficace entre l'ensemble des protagonistes. La prise en charge des détresses vitales en préhospitalier nécessite une équipe médicalisée et une équipe de secouristes travaillant en bonne collaboration pour améliorer l'efficacité de l'intervention. L'amélioration de l'interopérabilité passe par la formation et l'entraînement commun et régulier des différents intervenants de la régulation jusqu'au déchochage. Sept cent dix-neuf SAUV en France assurent la fonction obligatoire et singulière d'accueil, de stabilisation et

d'orientation de toutes les UV durant la première heure de prise en charge hospitalière. Leur fonctionnement, sous la responsabilité de la convergence médico-soignante, doit être connu de tous les acteurs impliqués en SAUV et déclinée dans une procédure validée. Les managers sont également garants de la composition et du dimensionnement des équipes mais aussi du niveau d'exigence minimal requis par la formation initiale et du maintien des compétences. Enfin, la prise en charge de ces patients spécifiques en UV repose sur les principes des facteurs humains en santé, à savoir l'identification claire d'un leader, un partage d'informations, une coordination et une répartition cohérente et équilibrée des tâches. L'amélioration de nos pratiques passe par l'évaluation et la sécurité des soins prodigués mais aussi l'incorporation de nouveaux outils innovants à toutes les étapes de la filière.

Fiche de synthèse

Mots clés : facteurs humains, management, organisation, architecture, inter-opérabilité, formation

Management et facteurs humains aux Urgences-SAMU-SMUR

La prise en charge des UV repose sur les principes des facteurs humains en santé une culture d'équipe. L'identification claire d'un leader, le partage d'informations, une coordination et une répartition cohérente et équilibrée des tâches sont essentiels pour permettre le bon déroulement de la prise des UV. Ce management permet de réduire l'incidence des EIG et d'améliorer les performances cliniques. L'organisation et un management rigoureux et structurés par des professionnels formés doivent être mis en place tout au long de la filière en tenant compte des aspects architecturaux, logistiques et relationnels.

Régulation du patient en Urgence vitale

La régulation joue est la pierre angulaire dans la prise en charge spécifique des patients en urgence vitale y compris en mode SAS bi-niveaux. Le bon fonctionnement de la régulation des urgences vitale repose sur une communication efficace avec une circulation efficace des informations entre les intervenants en préhospitaliers, le binôme ARM/médecin régulateur au CRRA et l'hôpital receveur.

L'amélioration de nos pratiques passe par l'évaluation de nos pratiques et probablement l'incorporation d'outils ayant recours à l'IA à toutes les étapes de la régulation.

Prise en charge du patient en Urgence Vitale en pré-hospitalier

La prise en charge optimale des détresses vitales en préhospitalier comprend une équipe médicalisée et une équipe de secouristes travaillant en collaboration étroite pour améliorer l'efficacité de l'intervention. Elle nécessite également une maîtrise de la communication avec le médecin régulateur et l'équipe hospitalière pour anticiper et sécuriser la filière. L'amélioration de l'interopérabilité passe par la formation et l'entraînement commun et régulier des différents intervenants. L'offre de soins est inégalement répartie sur le territoire. La pénurie de médecins et de soignants réduit la possibilité d'établir un maillage territorial homogène en équipes médicales. En parallèle, la demande d'interventions est en augmentation constante. Bien que des solutions complémentaires aient été mises en place pour palier cette difficulté en progression permanente, elles nécessitent des évolutions. L'émergence de nouvelles technologies et outils permet de réfléchir à des solutions alternatives et intermédiaires dans le réponse à la demande de traitement des urgences vitales en préhospitalier.

Accueil et prise en charge du patient en SAUV

Les SAUV assurent la fonction de stabilisation et d'orientation de toutes les UV durant la première heure de prise en charge hospitalière. Elles permettent en coordination avec le SAMU d'assurer la continuité des soins entre la prise en charge pré-hospitalière et hospitalière. Leur fonctionnement s'appuie sur une organisation rigoureuse, du matériel adapté et des ressources humaines qualifiées pour permettre de répondre aux UV. La formation des compétences techniques et non techniques pour toute situation UV est obligatoire. Le risque d'une carence en compétence est le glissement des UV vers les services de soins critiques avec un défaut majeur d'attractivité pour la discipline. Les habilitations et accréditations pour la SAUV peuvent être un moyen d'obtenir ce niveau d'exigence

